



universität  
wien

# DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Arbeiten aus dem II. Chemischen Institut der Universität  
Wien von 1870 bis 1921: Wer waren die herausragenden  
Autoren? Welche Forschungsschwerpunkte gab es?“

verfasst von / submitted by

Carola Purgina

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of  
Magistra der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat.)

Wien, 2019 / Vienna, 2019

Studienkennzahl lt. Studienblatt /  
degree programme code as it appears on  
the student record sheet:

UA 190 423 445

Studienrichtung lt. Studienblatt /  
degree programme as it appears on  
the student record sheet:

Lehramtsstudium UF Chemie UF Biologie

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Doz. Mag. Dr. techn. Rudolf Werner Soukup



# Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei Allen bedanken, die mich während des Verfassens meiner Diplomarbeit sowie während meines Studiums unterstützt haben.

Zu Beginn möchte ich mich bei meinem Betreuer Mag. Dr. techn. Rudolf Werner Soukup für die gute Betreuung sowie die stetige Hilfe während des gesamten Forschungs- und Schreibprozesses bedanken.

Besonderer Dank kommt auch meinen Eltern Heidemarie und Josef Purgina sowie meinem Bruder Tobias Purgina zu, die mich während meiner ganzen Studienzeit in jeder Hinsicht unterstützt haben.

Bedanken möchte ich mich auch bei all meinen Freunden und Freundinnen, die mich während meines Studiums begleitet und dieses somit zu einer unvergesslichen Zeit gemacht haben.

Besonders bedanken möchte ich mich hier bei Christoph Bohrnhofer, Daniela Jantschy und Nikola Falk.

Ein großes Dankeschön gebührt Frau Antonia Riedmüller, die mir bei der Übersetzung der in Kurrentschrift verfassten Dokumente eine große Hilfe war.

Bedanken möchte ich mich auch bei meiner Oma Hermine Windisch, die ebenfalls einen Teil der verwendeten Dokumente übersetzt hat.



# Inhaltsverzeichnis

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Danksagung .....</b>                                            | <b>3</b>  |
| <b>1. Einleitung .....</b>                                         | <b>9</b>  |
| <b>2. Forschungsfrage .....</b>                                    | <b>12</b> |
| <b>3. Angaben zur Institutsgründung.....</b>                       | <b>14</b> |
| <b>3.1 Errichtung des chemischen Institutes .....</b>              | <b>14</b> |
| <b>3.2 Entstehung einer zweiten Lehrkanzel für Chemie .....</b>    | <b>18</b> |
| <b>4. Mitarbeiter des II. Chemischen Laboratoriums .....</b>       | <b>29</b> |
| <b>4.1 Personalverzeichnis .....</b>                               | <b>29</b> |
| <b>4.2 Biographische Angaben zu den Institutsangehörigen .....</b> | <b>37</b> |
| 4.2.1 Friedrich Rochleder .....                                    | 37        |
| 4.2.1.1 Franz Ullik .....                                          | 42        |
| 4.2.1.2 Eduard Schwarz .....                                       | 42        |
| 4.2.1.3 Erwin Freiherr von Sommaruga.....                          | 43        |
| 4.2.2 Adolf Lieben.....                                            | 46        |
| 4.2.2.1 Josef Kachler .....                                        | 49        |
| 4.2.2.2 Othmar Zeidler .....                                       | 50        |
| 4.2.2.3 Gustav Niederist.....                                      | 51        |
| 4.2.2.4 Wilhelm Fossek.....                                        | 52        |
| 4.2.2.5 Friedrich Spitzer.....                                     | 55        |
| 4.2.2.6 Simon Zeisel.....                                          | 56        |
| 4.2.2.7 Konrad Natterer.....                                       | 60        |
| 4.2.2.8 Cäsar Pomeranz.....                                        | 64        |
| 4.2.2.9 Gustav Johanny .....                                       | 68        |
| 4.2.2.10 Carl Ulrich.....                                          | 70        |
| 4.2.2.11 Adolf Franke .....                                        | 71        |
| 4.2.2.12 Ludwig Haitinger .....                                    | 73        |
| 4.2.2.13 Otmar Alić.....                                           | 76        |
| 4.2.2.14 Friedrich Blau.....                                       | 77        |
| 4.2.2.15 Armin Hochstetter .....                                   | 80        |
| 4.2.2.16 Moritz Kohn .....                                         | 81        |

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| 4.2.2.17 Richard Leiser .....                   | 87  |
| 4.2.2.18 Gustav Lindauer .....                  | 88  |
| 4.2.2.19 Johann Billitzer .....                 | 90  |
| 4.2.2.20 Rudolf Scheuble .....                  | 95  |
| 4.2.2.21 Gustav Janeček .....                   | 96  |
| 4.2.2.22 Leopold Kohn .....                     | 96  |
| 4.2.3 Zdenko Skraup .....                       | 98  |
| 4.2.3.1 Emil Ritter von Hardt-Stremayr .....    | 101 |
| 4.2.3.2 Julius Kovačević .....                  | 102 |
| 4.2.3.3 Artur Wöber .....                       | 103 |
| 4.2.3.4 Heinrich Lampel .....                   | 103 |
| 4.2.3.5 Erich Krause .....                      | 104 |
| 4.2.3.6 Michael Pfannl .....                    | 104 |
| 4.2.3.7 Johann Priglinger .....                 | 105 |
| 4.2.3.8 Viktor Neustädter .....                 | 105 |
| 4.2.3.9 Ernst Philippi .....                    | 108 |
| 4.2.3.10 Franz Hummelberger .....               | 111 |
| 4.2.3.11 Kornelius Biehler von Biehlersee ..... | 111 |
| 4.2.3.12 Bruno Böttcher .....                   | 112 |
| 4.2.3.13 Robert Lang .....                      | 113 |
| 4.2.4 Guido Goldschmiedt .....                  | 115 |
| 4.2.4.1 Ernst Zerner .....                      | 117 |
| 4.2.4.2 Nikolaus Obermayer .....                | 120 |
| 4.2.4.3 Josef Bregant .....                     | 121 |
| 4.2.4.4 Karl Mayr .....                         | 122 |
| 4.2.4.5 Friedrich Frank .....                   | 123 |
| 4.2.4.6 Georg Sachs .....                       | 123 |
| 4.2.5 Wilhelm Schlenk .....                     | 127 |
| 4.2.5.1 Rautgundis Rotter .....                 | 130 |
| 4.2.5.2 Theodor Köhler .....                    | 131 |
| 4.2.5.3 Ludwig Wolf .....                       | 132 |
| 4.2.5.4 Friedrich Feigl .....                   | 132 |
| 4.2.5.5 Ernst Pollitzer .....                   | 136 |
| 4.2.5.6 Marius Rebek .....                      | 137 |

|                                                                                                         |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.2.6 Wissenschaftliche Mitarbeiter: .....                                                              | 139        |
| 4.2.6.1 Georg Vortmann.....                                                                             | 139        |
| 4.2.6.2 Gustav Adolf Raupenstrauch .....                                                                | 141        |
| 4.2.6.3 Otto Margulies .....                                                                            | 143        |
| 4.2.6.4 Titus Schindler .....                                                                           | 146        |
| 4.2.6.5 Viktor Kulisch.....                                                                             | 147        |
| 4.2.6.6 Otto Bleier .....                                                                               | 148        |
| 4.2.6.7 Leo Wesseli.....                                                                                | 149        |
| 4.2.6.8 Alfred Wogrinz .....                                                                            | 149        |
| 4.2.6.9 Emerich Granichstädten .....                                                                    | 150        |
| 4.2.6.10 Friedrich Werner .....                                                                         | 151        |
| 4.2.6.11 Gustav Moßler.....                                                                             | 152        |
| 4.2.6.12 Friedrich Lieben .....                                                                         | 154        |
| 4.2.6.13 Rudolfine Waltuch .....                                                                        | 159        |
| <b>5. Wesentliche Forschungsarbeiten und erkennbare Schwerpunkte des II. Chemischen Institutes.....</b> | <b>162</b> |
| <b>5.1 Verzeichnis der Forschungsarbeiten.....</b>                                                      | <b>162</b> |
| <b>5.2 Forschungsschwerpunkte.....</b>                                                                  | <b>180</b> |
| 5.2.1 Isolation und Formelermittlung einer großen Zahl von phytochemischen Stoffen.....                 | 180        |
| 5.2.1.1 Terpene.....                                                                                    | 180        |
| 5.2.1.2 Chinarindenalkaloide .....                                                                      | 191        |
| 5.2.1.3 Colchicin-Alkaloide .....                                                                       | 203        |
| 5.2.1.4 Naturfarbstoffe und deren Zersetzungsprodukte.....                                              | 206        |
| 5.2.1.5 Pyrone .....                                                                                    | 211        |
| 5.2.2 Die systematische Erforschung der homologen Reihen in der organischen Chemie.....                 | 214        |
| 5.2.3 Nachweisreaktionen bestimmter funktioneller Gruppen .....                                         | 215        |
| 5.2.4 Kondensation von Aldehyden .....                                                                  | 220        |
| <b>6. Abstracts .....</b>                                                                               | <b>225</b> |
| <b>6.1 Abstract Deutsch.....</b>                                                                        | <b>225</b> |
| <b>6.2 Abstract English.....</b>                                                                        | <b>226</b> |
| <b>7. Anhang .....</b>                                                                                  | <b>227</b> |
| <b>7.1 Vorlesungsverzeichnis .....</b>                                                                  | <b>227</b> |

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>8. Bibliographie .....</b>         | <b>323</b> |
| <b>8.1 Literatur .....</b>            | <b>323</b> |
| <b>8.2 Internet .....</b>             | <b>327</b> |
| <b>9. Abbildungsverzeichnis .....</b> | <b>332</b> |

## 1. Einleitung

Schon im Altertum behandelten Kulturvölker Fragen chemischen Inhaltes und beherrschten chemische Verfahren, doch kann von einer Chemie als Wissenschaft zu dieser Zeit noch keine Rede sein, da chemische Tatsachen nicht planmäßig gesammelt und auch keine Versuche angestellt wurden, die gewonnenen Erfahrungen auf eine gemeinsame Grundlage zu stellen. Dies geschah ansatzweise ab dem vierten nachchristlichen Jahrhundert, als das Ziel verfolgt wurde, aus unedlen Metallen Gold zu gewinnen. Die aus diesen Bestrebungen hervorgehende Alchemie, die wohl zunächst auf unrichtigen Voraussetzungen aufbaute, erweiterte die Kenntnisse über Eigenschaften der Stoffe, auch wenn sie vor allem als Zweckwissenschaft gehandhabt wurde, bedeutend.<sup>1</sup>

Im 16. Jahrhundert entwickelte sich unter dem Einfluss humanistischer Gelehrsamkeit und dem Eindruck eines immer weitere Lebensbereiche beeinflussenden Bergbaus die Chymie, welche es sich zur Aufgabe machte, Lebensvorgänge zu erklären und Heilmittel zu schaffen. Paracelsus war einer der bedeutendsten Vertreter dieser Entwicklung und führte einen Teil seiner Arbeiten in Österreich durch.<sup>2</sup>

Als gegen Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts der Elementbegriff schärfer erfasst wurde, die chemischen Vorgänge messend verfolgt wurden, die Gesetze der konstanten und multiplen Proportionen aufgefunden wurden, die Atomtheorie alte Tatsachen erklärte und zu neuen Untersuchungen anregte, das Gay-Lussac'sche Volumsgesetz und die Regel von Avogadro die Gasreaktionen charakterisierte, als man imstande war, vom lebenden Organismus erzeugte Stoffe auch künstlich im Laboratorium darzustellen, setzte eine große Entwicklung der Chemie ein, die zu dieser Zeit aus relativ kleinen Anfängen das gewaltige Gebäude der chemischen Wissenschaft bildete.<sup>3</sup>

Die wesentlichsten Verdienste an der Schaffung dieser ersten wichtigen Tatsachen der Chemie waren vor allem in Deutschland, Frankreich, England und Schweden erworben worden. Österreichische Chemiker wirkten bei der Auffindung dieser grundlegenden chemischen Forschungsergebnisse nur am Rande mit, da in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts in Österreich kein günstiger Boden für die chemische Forschung vorhan-

---

<sup>1</sup> vgl. Späth, E.: Geschichte der Chemie in Österreich, Wien und Leipzig, 1927, S.1

<sup>2</sup> vgl. Späth: Geschichte der Chemie in Österreich, S.1

<sup>3</sup> vgl. Späth: Geschichte der Chemie in Österreich, S.2

den war.<sup>4</sup> Die erste chemische Lehrkanzel, an der systematischer Chemieunterricht stattfand, war die im Jahr 1749 an der medizinischen Fakultät gegründete Lehrkanzel für Botanik und Chemie.<sup>5</sup> Gelehrt wurde dort von jenen Männern, die Mediziner oder Botaniker waren und zwar chemische Kenntnisse besaßen, aber die Forschungsmethoden nicht ausreichend beherrschten, um eigene Einfälle durch Versuche auf ihre Richtigkeit zu prüfen oder die Studenten der Chemie zu wissenschaftlichen Arbeiten anregen zu können.<sup>6</sup> Erst als im Jahr 1838 der deutsche Chemiker Justus von Liebig die Zustände der Chemie in Österreich sowohl in Lehre als auch in Forschung kritisierte, wurde das Augenmerk auf die Besetzung der chemischen Lehrstühle und die Einrichtung der Institute verschärft sowie die Ausbildung junger begabter Chemiker einigermaßen gefördert.<sup>7</sup> Des Weiteren erfolgte im selben Jahr mit der Berufung des Prager Professors Adolf Pleischl die erforderliche Teilung der Lehrkanzel in Botanik und Chemie.<sup>8</sup>

Im Jahr 1849 wurden schließlich durch die Thun-Hohenstein'sche Hochschulreform wesentliche neue Rahmenbedingungen geschaffen, wovon eine der Maßnahmen die Errichtung von selbständigen Lehrkanzeln für Chemie an den philosophischen Fakultäten aller Universitäten des Kaiserreiches darstellte. Den Aufbau des neuen chemischen Institutes in Wien übernahm Josef Redtenbacher (1810 – 1970), zuvor Professor für Chemie an der Prager Karls-Universität.<sup>9</sup> Das Laboratorium für die praktischen Übungen der Studenten wurde vorübergehend provisorisch im Theresianum eingerichtet. Doch noch vor seinem Tod plante Redtenbacher gemeinsam mit dem Architekten Heinrich Ferstel ein eigenes Gebäude für das chemische Laboratorium in der Währingerstraße Nr.10.<sup>10</sup>

Nachdem auch für Pharmaziestudenten die Absolvierung chemischer Praktika vorge-schrieben wurde und somit die Zahl der Studenten stark anstieg, erwies sich die Teilung

---

<sup>4</sup> vgl. Späth: Geschichte der Chemie in Österreich, S.2

<sup>5</sup> vgl. Rosner,R./ Soukup, R.W.: Die chemischen Institute der Universität Wien, in: Fröschl,K./ Müller,G./ Olechowski,T./ Schmidt-Lauber B.: 650 Jahre Universität Wien – Aufbruch ins neue Jahrhundert:4: Reflexive Innensichten aus der Universität. Disziplinengeschichten zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik, Wien, 2015, S. 211

<sup>6</sup> vgl. Späth, E.: Geschichte der Chemie in Österreich, Wien und Leipzig, 1927, S.2f

<sup>7</sup> vgl. Späth: Geschichte der Chemie in Österreich, S.3

<sup>8</sup> vgl. Rosner,R./ Soukup, R.W.: Die chemischen Institute der Universität Wien, in: Fröschl,K./ Müller,G./ Olechowski,T./ Schmidt-Lauber B.: 650 Jahre Universität Wien – Aufbruch ins neue Jahrhundert:4: Reflexive Innensichten aus der Universität. Disziplinengeschichten zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik, Wien, 2015, S. 212

<sup>9</sup> vgl. Rosner, Soukup: Die chemischen Institute der Universität Wien, S. 212

<sup>10</sup> vgl. Rosner, Soukup: Die chemischen Institute der Universität Wien, S. 213

des chemischen Institutes an der philosophischen Fakultät Wien im Jahr 1870 in zwei Lehrkanzeln als notwendig.<sup>11</sup>

Informationen über dieses neu gegründete Zweite Chemische Laboratorium im Bereich der Hochschulschriften findet man bis dato lediglich in einer Dissertation von Helga Michel aus dem Jahr 1950, welche den Titel „Geschichte des Studienfaches Chemie an der Universität Wien in den letzten hundert Jahren“ trägt, sowie in einer Diplomarbeit von Mathias Luger aus dem Jahr 2011 mit dem Titel „Die Entwicklung der chemischen Institute der Universität Wien im 20. Jahrhundert“. Weitere Angaben finden sich in den Publikationen „Die chemischen Institute der Universität Wien“ von Robert Rosner und Rudolf W. Soukup sowie in „Die wissenschaftliche Welt von gestern: die Preisträger des Ignaz L. Lieben-Preises 1865-1937 und des Richard Lieben-Preises 1912-1928: ein Kapitel österreichischer Wissenschaftsgeschichte in Kurzbiografien“ aus dem Jahr 2004 verfasst von Rudolf W. Soukup.

---

<sup>11</sup> vgl. Rosner, Soukup: Die chemischen Institute der Universität Wien, S. 215

## 2. Forschungsfrage

In der vorliegenden Diplomarbeit wird die Historie des II. Chemischen Universitätslaboratoriums der Universität Wien über einen zeitlich festgelegten Rahmen, welcher sich von 1870 bis 1921 erstreckt, anhand von Archivbeständen rekonstruiert.

Zu Beginn wurde die im Jahr 1870 stattgefundene Gründung der zweiten Lehrkanzel für Chemie neben der bereits seit dem Jahr 1849 bestehenden ersten Lehrkanzel sowie der Prozess der Planung und des Baues des neuen Institutsgebäudes in der Währingerstraße Nr.10, in welchem beide Lehrkanzeln untergebracht wurden, erforscht. Das dafür notwendige Aktenmaterial ist zum einen im Haus-, Hof- und Staatsarchiv am Minoritenplatz im 1. Wiener Gemeindebezirk und zum anderen im Archiv der Universität Wien in der Postgasse zu finden. Während die Informationen über den Bau des Institutsgebäudes hauptsächlich aus den Vorträgen des Ministers für Kultus und Unterricht an den Kaiser, gesammelt in den Kabinettskanzleiakten, hervorgingen, waren jene über die Gründung der zweiten Lehrkanzel in den Protokollen der Sitzungsberichte des philosophischen Professorenkollegiums ausfindig zu machen. Einige Hinweise betreffend dieses Forschungsaspektes sind auch in den Jahresberichten des Ministeriums für Kultus und Unterricht in der Nationalbibliothek zu finden.

Den nächsten Forschungsschwerpunkt bildet das Personal des Zweiten Chemischen Institutes, welches die Vorstände, die Adjunkten, die Assistenten, die Aushilfsassistenten, das wissenschaftliche Hilfspersonal sowie jene Personen die am Institut geforscht, aber keine Lehrtätigkeit innehatten, umfasst. Rekonstruiert wurde dieses anhand von Vorlesungsverzeichnissen des Universitätsarchives Wien, Sitzungsberichten des philosophischen Professorenkollegiums, welche ebenfalls dort zu finden sind sowie Curricula Vitae der einzelnen Personen, welche hauptsächlich den entsprechenden Rigorosenakten zu entnehmen sind. Jene Mitarbeiter, die nicht gelehrt hatten, wurden anhand der Monatshefte der Chemie und der Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften – mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse – ausfindig gemacht. Des Weiteren wurden zu jeder Person, die im Zeitraum von 1870 bis 1921 am Zweiten Chemischen Laboratorium tätig war, sei es als Vorstand, Adjunkt, Assistent, Aushilfsassistent oder wissenschaftliches Hilfspersonal, die biographischen Daten, sofern das Aktenmaterial dies zuließ, erforscht. Hier waren vor allem die Rigorosen- und Personalakten aus dem Universitätsarchiv, welche die Curricula

Vitae enthalten, die Professorenakten und Vermögensanmeldungen aus dem Staatsarchiv in der Nottendorfer Gasse in Wien sowie die Chemikerzeitungen , zu finden in der Zentralbibliothek für Physik und Fachbereichsbibliothek Chemie in der Boltzmannngasse 5 im 9. Wiener Gemeindebezirk, dienlich. Jene Personen, zu denen trotz umfangreicher Recherche nichts zu finden war, wurden lediglich im Personalverzeichnis angeführt.

Von den Mitarbeitern, die an diesem Institut ausschließlich der Forschungstätigkeit nachgegangen sind, wurden lediglich einige interessante ausgewählt und biographisch näher beschrieben, da sonst der Rahmen dieser Diplomarbeit bei Weitem gesprengt worden wäre. Aufgelistet findet man sie jedoch alle im Verzeichnis der Forschungsarbeiten.

Der dritte zu bearbeitende Aspekt steht im Zeichen der Forschung. Hier wurde versucht, ein Verzeichnis der Arbeiten, welche aus dem Zweiten Chemischen Laboratorium in der Zeit von 1870 bis 1921 hervorgingen, möglichst vollständig darzustellen. Ermöglicht wurde dies durch die Sichtung der Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften – mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse – zu finden in der Bibliothek der Österreichischen Akademie der Wissenschaften am Dr. Ignaz Seipel-Platz im 1. Bezirk Wiens, sowie der Monatshefte für Chemie, welche im Jahr 1880 ins Leben gerufen wurden. Anhand dieses erstellten Verzeichnisses wurden Forschungsschwerpunkte festgelegt, deren Erkenntnisse und Ergebnisse näher beschrieben werden.

Im Anhang dieser Diplomarbeit befindet sich zusätzlich ein Vorlesungsverzeichnis des Zweiten Chemischen Laboratoriums von 1870 bis 1924, welches anhand von Vorlesungsverzeichnissen aus dem Universitätsarchiv Wien rekonstruiert wurde.

### 3. Angaben zur Institutsgründung

#### 3.1 Errichtung des chemischen Institutes

Das chemische Laboratorium war von allen Instituten der Wiener Universität am unzuweckmäßigsten untergebracht. Es befand sich seit 1849 in einem unzulänglichen Lokal der Theresianischen Akademie in der Favoritenstraße, während fast alle übrigen, von den Hörern der Medizin frequentierten Disziplinen im Gebäude einer ehemaligen Gewehrfabrik in der Währingerstraße vorgetragen wurden.<sup>12</sup>

Bei dem genehmigten Neubau für das chemische Institut der Universität Wien musste daher auf die Herstellung eines geeigneten Gebäudes, welches aus Rücksicht in Bezug auf die Gesundheit abgesondert zu errichten war, geachtet werden. Für dieses Projekt wurde die Stadterweiterungsparzelle X, welche sich zwischen der Währingerstraße, der Türkenstraße und der Wasagasse befand, ausgewählt. Um ein Bauprogramm und einen möglichst optimalen Bauplan zu entwerfen, wurden der Professor der Chemie Dr. Josef Redtenbacher und der Architekt Professor Heinrich Ferstel während der Osterferien des Jahres 1868 mit dem Besuch und dem Studium der chemischen Institute in Bonn, Berlin, Greifswald, Leipzig, München und Stuttgart beauftragt.<sup>13</sup>

Nachdem das von Dr. Josef Redtenbacher entworfene Programm von der kompetenten akademischen Behörde gutgeheißen wurde, startete der Architekt Heinrich Ferstel mit der Ausarbeitung des Bauprojektes.<sup>14</sup> Diesem war zu entnehmen, dass das neue chemische Institut auf ungefähr 990 Quadratklaftern (entspricht 3554,1 m<sup>2</sup>) in der Mitte der etwas über 1441 Quadratklaftern (entspricht 5173,19 m<sup>2</sup>) großen Parzelle X in entsprechender Entfernung „vom Geräusche der Straßen“ errichtet werden sollte. Das von Architekt Ferstel geplante, im italienischen Renaissance-Stil gehaltene, zweigeschossige Gebäude gliederte sich in zwei Teile, wovon der dominierende Hauptteil mit der Front gegen die Währingerstraße lediglich die zum Unterricht und zum wissenschaftlichen Arbeiten erforderlichen Lokalitäten enthielt, während der kleinere und tiefer liegende hintere Trakt des Ge-

---

<sup>12</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.1426 Jahr: 1869

<sup>13</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.1426 Jahr: 1869

<sup>14</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.1426 Jahr: 1869

bäudes mit der Front gegen die Wasagasse, vorwiegend für die Wohnungen des Professors, der Assistenten und Laboranten bestimmt war.<sup>15</sup>

Laut des Vortrages des Ministers für Kultus und Unterricht, Leopold Hasner Ritter von Artha, erschien das projektierte Gebäude Ferstels ebenso frei von Prunk und Überladung als von der Nüchternheit eines gewöhnlichen Utilitätsbaues. Der geplante Bau hätte die der Wissenschaft schuldige Achtung gezierend zum Ausdruck gebracht, weshalb dieser Plan von allen Sachverständigen gerühmt wurde. Auch das Department für Hochbauten empfahl die Annahme des vorliegenden Bauprojektes unter Adjustierung der von Architekten Ferstel für den Hof des rückwertigen Traktes entworfenen Alternativ-Anordnung.<sup>16</sup>

Die Kosten dieses Baues, mit Einschluss der Gartenanlage, wurden von Ferstel mit 516.199f veranschlagt. Das Department für Hochbauten beantragte auch die Gewährung eines fünfprozentigen Zuschlages und damit die Bewilligung eines nicht zu überschreitenden Maximalbetrages von 549 000 f.<sup>17</sup> Dieser Geldbetrag erschien beträchtlich, war aber mit Rücksicht auf die Natur des Gebäudes und der Tatsache, dass das chemische Institut in Berlin, welches für eine weit geringere Schülerzahl berechnet worden war, 400 000 bis 500 000 Thaler kostete, im Rahmen. Für die Finanzierung dieses Kostenaufwandes standen ein Studienfond sowie ein gewährter außerordentlicher Kredit in Höhe von 300 000f zur Verfügung und da der Hochschule und der Bevölkerung Wiens schon vor zwanzig Jahren die Herstellung eines der Würde der Wissenschaft entsprechenden Universitätsgebäudes zugesichert wurde, war Hasner Ritter von Artha der Meinung, dass man mit der Vorlage dieses Projektes nicht zögern sollte.<sup>18</sup>

Leider erhob der Finanzminister den Vorwurf des Mangels an Sparsamkeit, beschränkte sich bei seiner Begründung allerdings auf den rückwärts gelegenen Teil des Gesamtgebäudes, in welchem unter anderem auch die Wohnungen des Unterrichtspersonals untergebracht werden sollten. Leopold Hasner Ritter von Artha entgegnete dem Finanzminister, dass außer der rund 400 Herren der Chemie jährlich mit über 100 Medizinern, Pharmazeuten und Lehramtskandidaten zu rechnen sein müsse, welche zu jeder Stunde des Tages und bis spät in die Nacht hinein in den verschiedenen Laboratorien arbeiten müssten und für

---

<sup>15</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.1426 Jahr: 1869

<sup>16</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.1426 Jahr: 1869

<sup>17</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.1426 Jahr: 1869

<sup>18</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.1426 Jahr: 1869

das Leben und die Gesundheit dieser Zöglinge eine fortwährende Überwachung notwendig sei. Deshalb wurden schon seit geraumer Zeit nicht nur in ganz Deutschland, sondern auch in Österreich den Lehrern Naturalwohnungen im chemischen Institutsgebäude zur Verfügung gestellt. Des Weiteren hatten auch die beiden einvernommenen ausgezeichneten Chemiker Wiens, nämlich Professor Dr. Hlasiwetz vom Polytechnikum und Professor Dr. Schneider vom Josephinum, das vorliegende Projekt für entsprechend befunden und erklärt, dass der angenommene Raumbedarf nicht übertrieben sei, sowie eine allfällige Reduktion dieses Baues irreparable Nachteile für das Institut herbeiführen würde. Der Finanzminister verweigerte trotz alledem seine Zustimmung, wodurch Leopold Hasner Ritter von Artha glaubte, den Versuch machen zu müssen, das Projekt umarbeiten und den rückwärtigen Trakt des Institutsgebäudes auf das Alleräußerste reduzieren zu lassen. Dadurch verringerte sich der ursprünglich berechnete Kostenaufwand um mehr als 42 000f und durch die beantragte Verwendung der einstweilen disponiblen Wohnung des zweiten Chemie-Professors als Baukanzlei des Universitätsbaues wurde eine weitere Auslage erspart.<sup>19</sup> Als Ritter von Hasner dem Finanzminister dieses reduzierte Projekt vorlegte, fand sich Letzterer immer noch nicht dazu bestimmt, von seinen Einwendungen gegen den hinteren Teil des Gebäudes zurückzutreten, doch er bestand nicht mehr darauf, diesen Teil des Projektes ganz aufzugeben sondern verlangte nur, dass diese Frage bis zur Entwerfung des Projektes für den gesamten Universitätsbau verschoben werde.<sup>20</sup>

Leopold Hasner Ritter von Artha glaubte jedoch auch hierauf nicht eingehen zu können und die Verhandlungen unverzüglich fortsetzen zu müssen, doch der Finanzminister sprach sich dann seinerseits aus finanziellen Gründen doch dafür aus, dass mit dem Bau des Haupttraktes begonnen werde, damit das schon vorgeschrittene Baujahr nicht vollends verloren gehe. Daraufhin stellte Ritter von Hasner an Kaiser Franz Joseph I. die Bitte:<sup>21</sup> „Eure Majestät gewähre allergnädigst zu bewilligen, dass oberwählter Haupttrakt unverweilt in Angriff genommen, die allerhöchste Genehmigung zur Ausführung des ganzen Projektes um den nunmehr auf 500 000f reduzierten Kostenbetrag aber erst nach Austragung der Frage bezüglich des rückwertigen Traktes mittels weiteren Vortrages eingeholt werde.“<sup>22</sup>

---

<sup>19</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.1426 Jahr: 1869

<sup>20</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.1426 Jahr: 1869

<sup>21</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.1426 Jahr: 1869

<sup>22</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.1426 Jahr: 1869

Seine Majestät, Kaiser Franz Joseph I., bewilligte daraufhin die Herstellung eines eigenen Gebäudes für das chemische Institut der Wiener Universität auf der Stadterweiterungspartzele X nächst der Türkenstraße mit dem Vorbehalt, dass vordergründig nur der Haupttrakt des Gebäudes in Angriff genommen, aber über die Herstellung des rückwertigen Traktes weiterer Bericht erstattet werde.<sup>23</sup> Einem weiteren Vortrag des Ministers für Kultus und Unterricht aus dem Jahre 1869 ist zu entnehmen, dass das von Architekt Ferstel neubearbeitete reduzierte Projekt inklusive des rückwärtigen Traktes, welches mit einem Kostenbetrag von 500 000f veranschlagt wurde, nochmals zur Bewilligung vorgelegt wurde, mit der Bitte, das gesamte Projekt zu genehmigen.<sup>24</sup> Auf ausdrücklichen Wunsch des Finanzministers hatte sich Hasner Ritter von Artha im April 1869 bei der Erlangung der Ermächtigung zur Inangriffnahme des neuen chemischen Institutes ausschließlich auf den Haupttrakt beschränkt.<sup>25</sup>

Nach wiederholten Offertausschreibungen für die Erd- und Maurerarbeiten des genehmigten Bauteiles wurde das Angebot der Wiener Baugesellschaft akzeptiert, welches um mehr als 40 000f geringer war als das billigste der ersten Offertverhandlung und sich selbst um 10 000f niedriger darstellte als im Kostenüberschlag vorgesehen war. Angesichts dieses überaus günstigen Angebotes hat das Baukomitee über Antrag des Architekten Ferstel das dringende Ansuchen gestellt, diese Gelegenheit vollständig auszunützen und unverzüglich das ganze Projekt zur Ausführung zu bringen, da die spätere, aber in keinem Falle zu umgehende Herstellung des rückwärtigen Traktes unvergleichlich mehr Kosten verursachen würde als die gleichzeitige Ausführung mit dem Haupttrakt des neuen chemischen Institutes. Zudem würde eine zeitlich getrennte Erbauung des Haupt- und rückwärtigen Traktes eine ganze Reihe technischer und architektonischer Übelstände mit sich führen, da einerseits mit der Erdaushebung und Fundamentierung naturgemäß an der tiefsten Stelle des geneigten Terrains begonnen werden muss und andererseits bei einer abgesonderten Ausführung des Haupttraktes die Herstellung einer Fassade auf der rückwärtigen Seite aufwendig und nach gegebenen Verhältnissen sehr kostspielig und unschön ausfallen würde. Daraufhin hat der Finanzminister der Inangriffnahme des gesamten Baues seine Zustimmung ausgesprochen. Auch von Kaiser Franz Joseph I. wurde die Ausführung des gesam-

---

<sup>23</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.1426 Jahr: 1869

<sup>24</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.2804 Jahr: 1869

<sup>25</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.2804 Jahr: 1869

ten Projektes sowie der veranschlagte Kostenbetrag von 500 000 Gulden genehmigt.<sup>26</sup> Das Gebäude sollte mit dem Studienjahre 1871/72 der Benützung übergeben werden.<sup>27</sup>



Chemisches Institut, vom Oberbaurath Ritter v. Ferstel.

**Abbildung 1** Chemisches Institut, Währingerstraße Nr. 10; Quelle:  
[https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Datei:Chemisches\\_Institut.jpg](https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Datei:Chemisches_Institut.jpg)

### 3.2 Entstehung einer zweiten Lehrkanzel für Chemie

Aus einem Vortrag des Ministers für Kultus und Unterricht am 16. Juli 1870 an Kaiser Franz Joseph I. geht hervor, dass mit Einverständnis des Finanzministeriums der Antrag gestellt wurde, die Systemisierung einer zweiten ordentlichen Lehrkanzel für Chemie an der Wiener Universität zu genehmigen. Dafür sprach die in den Jahren zuvor stetig anwachsende Hörerzahl. Im Wintersemester 1869/70 besuchten 590 Studenten die Chemievorlesungen und 360 Studierende nahmen an den praktischen Übungen teil. Hinzu kam, dass die Wichtigkeit sowie der Umfang des Wissens dieser Disziplin zu dieser Zeit stark

<sup>26</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.2804 Jahr: 1869

<sup>27</sup> Jahresbericht des k.k. Ministeriums für Cultus und Unterricht für 1870

zugenommen hatte, wodurch an den meisten deutschen Hochschulen mindestens zwei bis drei, an der Universität in Heidelberg vier und an der Universität in Berlin sogar fünf Lehrkanzeln für Chemie errichtet worden waren.<sup>28</sup>

Auch die vom Dekan des philosophischen Professorenkollegiums berufene Kommission, bestehend aus den Professoren Loschmidt, Schmarda, Lang und Tschermak, sprach sich für die Schaffung zweier gleichberechtigter Lehrkanzeln aus.<sup>29</sup> Zudem wurde in der Sitzung vom 19. März 1870 mit fünf gegen eine (Prof. Schmarda) Stimme beschlossen, dem Professorenkollegium ein Gutachten vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Errichtung einer der beiden Lehrkanzeln im Schoße der medizinischen Fakultät abzulehnen sei. Von Professor Reuss wurde dazu angemerkt, dass in dem Schreiben an das hohe Ministerium unbedingt hervorgehoben werden müsse, dass von Seiten der philosophischen Fakultät für die Abhaltung von Vorlesungen über Chemie für Mediziner gesorgt werden würde. In Hinblick auf die Zusammensetzung der Kommission stellte Prof. Schmarda den Antrag, auch Mitglieder des medizinischen Professorenkollegiums miteinzubeziehen. Dieser Antrag wurde bei der Abstimmung allerdings, mit nur sechs Stimmen dafür, abgelehnt. Somit blieb die ursprünglich betraute Kommission bestehen.<sup>30</sup>

Da bei der Besetzung der beiden Lehrkanzeln der Chemie seitens der berufenen Kommission keine Einigung erzielt werden konnte, wurden dem Professorenkollegium fünf separate Voten zur Vorlage gebracht.<sup>31</sup>

Das erste stammte von Prof. Loschmidt und dem Dekan Prof. Stefan. Loschmidt und Stefan schlugen die Besetzung von zunächst nur einer Lehrkanzel vor, für welche sie Professor Hlasiwetz, ehemaliger Assistent der Chemie in Prag unter Redtenbacher und später Rochleder, seit 1867 Professor am polytechnischen Institut in Wien, ins Auge fassten. Auch die zahlreichen Originalarbeiten, deren Resultate in mehr als 100 Abhandlungen, vorwiegend in den Annalen der Chemie und den Sitzungsberichten der Akademie der Wis-

---

<sup>28</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.2951 Jahr: 1870

<sup>29</sup> Sitzungsbericht des philosophischen Professorenkollegiums vom 19. März 1870; zu finden im Archiv der Universität Wien

<sup>30</sup> Sitzungsbericht des philosophischen Professorenkollegiums vom 19. März 1870; zu finden im Archiv der Universität Wien

<sup>31</sup> Sitzungsbericht des philosophischen Professorenkollegiums vom 19. März 1870; zu finden im Archiv der Universität Wien

senschaften, zu finden sind und sich über das gesamte Gebiet der Chemie erstreckten, sprachen für ihn.<sup>32</sup>

Der Augenarzt Prof. Leopold von Reuss schlug für eine der zu besetzenden Lehrkanzeln der Chemie den an der Prager Universität befindlichen Professor Friedrich Rochleder vor, welcher unter den zu dieser Zeit lebenden Chemikern mit höchster Wahrscheinlichkeit jener war, der auf dem schwierigen Gebiet der Phytochemie am meisten gearbeitet und somit die meisten Resultate erzielt hatte. Zudem bekleidete er zum Entstehungszeitpunkt dieses Votums die Stelle eines ordentlichen Professors der Chemie seit vierundzwanzig Jahren, wodurch dieser, laut Reuss, einer Berufung an die Universität Wien in höchstem Grade würdig war. Für die zweite zu errichtende Lehrkanzel schlug er Professor Hlasiwetz vom Wiener Polytechnikum vor.<sup>33</sup>

Der Zoologieprofessor Ludwig Karl Schmarda, der anfänglich dafür war, für beide Lehrkanzeln Kandidaten vorzuschlagen, schloss sich letztendlich jenen Kommissionsmitgliedern an, welche sich dafür aussprachen, vorerst nur eine Lehrkanzel zu besetzen und schlug aus diesem Grund nur Prof. Dr. Johann Gottlieb aus Graz vor, welcher laut Schmarda als Forscher, Schriftsteller und Lehrer gleich ausgezeichnet war. Seit dem Eintritt Gottliebs in das Joanneum wäre das chemische Laboratorium dieses Instituts beständiger Anziehungspunkt für Einheimische und Freunde gewesen, da Gottlieb als Lehrer, sowohl im Hörsaal als auch im Laboratorium, unübertrefflich gewesen sein soll.<sup>34</sup>

Der Physiker Prof. Viktor von Lang sprach sich in seinem Votum für die gleichzeitige Besetzung beider Lehrkanzeln aus, da er der Meinung war, die Ernennung nur eines Professors würde die damaligen unerträglichen Zustände des chemischen Unterrichtes keinesfalls verbessern. Zudem sah er es auch als Hürde an, jenem Professor, welcher zuerst ernannt wurde und somit das gesamte Kollegiengehalt bezog, dieses Einkommen, nach Ernennung eines zweiten Professors, auf die Hälfte zu reduzieren. Weiters merkte von Lang an, dass im Sommer dieses Jahres das neue Gebäude, welches die Laboratorien beider Professoren beherbergen sollte, fertig gestellt werden würde und die Einrichtung nur unter Aufsicht beider betreffender Professoren vollendet werden konnte. Die Tatsache, dass der

---

<sup>32</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.103 aus 1874/75

<sup>33</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.311 aus 1869/70, Beilage II

<sup>34</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.311 aus 1869/70, Beilage III

zweite Professor der Chemie bis dahin kein Laboratorium zu Verfügung gehabt hätte, wäre mit einem Interimslaboratorium leicht zu beheben gewesen. Für die Besetzung der beiden Lehrkanzeln der Chemie schlug Professor Lang Prof. Heinrich Hlasiwetz (Wien) und Prof. Adolf Lieben (Turin) vor.<sup>35</sup>

Der Mineraloge Professor Gustav Tschermak bezeichnete in seinem Votum die beiden Lehrkanzeln, welche zu besetzen waren, als die wichtigsten im ganzen Reich, da die Chemie in alle Zweige des Wissens mächtig eingreift. An der ersten Hochschule Österreichs versammelte die Chemie nicht nur die ungeheure Zahl der Hörer zweier Fakultäten, sondern sie würde von da an eine riesige Schar von Studenten zur praktischen Arbeit vereinen. Die Welt der Chemie forderte von den Vertretern an der Wiener Hochschule, dass sie die Wissenschaft nicht allein durch das Wort verbreiteten, sondern der jungen Schar ein Vorbild durch das eigene Streben und durch glänzende chemische Arbeiten biete. An die Kommission hatte er deshalb den Antrag gestellt, nicht jene Personen vorzuschlagen, welche den Kommissionsmitgliedern zufällig näher stünden, sondern objektiv vorzugehen. Tschermak schlug vor, eine Liste mit allen herausragenden deutschen Chemikern, welche für Wien zu gewinnen seien, zu erstellen und diese nach ihren Leistungen zu ordnen, um bei der Berufung mit dem Ersten zu beginnen, und danach, entsprechend der Liste, weiter fortzuschreiten. Doch weder dieser allgemeine Antrag noch die daraus abgeleiteten Vorschläge, welche im Folgenden aufgelistet werden, erlangten die Majorität.<sup>36</sup>

Den ersten Platz auf seiner Liste vergab Tschermak an Heinrich Hlasiwetz, nachfolgend waren Thann (gemeint war Károly Than) in Pest, Adolf Lieben in Turin, Alexander Bauer in Wien und Carl Ludwig in Wien gereiht. Aus dem Ausland standen die Chemiker August Kekulé in Bonn, Adolf von Baeyer in Berlin und Johannes Wislicenus in Zürich ganz oben auf seiner Liste.<sup>37</sup>

Die Miteinbeziehung nichtösterreichischer Chemiker rief jedoch seitens des Professorenkollegiums Kritik hervor. Man entgegnete Tschermak, dass viele gute Chemiker auch im Inland zu finden seien und Personen aus dem Ausland ohnehin nicht genommen werden könnten, da die Berufung von Personen aus dem Ausland nur eine Gehaltsaufbesserung bewirke, wozu das Kollegium nicht berufen wurde und daher sein Antrag überflüssig wäre.

---

<sup>35</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.311 aus 1869/70, Beilage IV

<sup>36</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.311 aus 1869/70, Beilage V

<sup>37</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.311 aus 1869/70, Beilage V

Tschermak's Intention war es allerdings, zwei der tüchtigsten Männer, unabhängig ihrer Nationalität, zu berufen, die den hohen Arbeitsaufwand bewerkstelligen konnten, sodass die chemischen Institute in Wien die Achtung der Welt für sich erlangen konnten. Wäre er der Ansicht gewesen, dass die Leistungen am chemischen Institut in Wien in der Entwicklung der Chemie eine beachtliche Rolle spielten und es keiner neuen Anregung bedurfte und die Berufung eines hervorragenden deutschen Chemikers keinen erheblichen Mehrwert hätte, so wäre er laut seinem Votum der Erste gewesen, der gesagt hätte: „Wir bleiben bei der Reihe unserer Chemiker, da wir keinen besseren gewinnen können“. Da er aber mit der Neubesetzung beider Lehrkanzeln die Chance sah, den Anstoß zu geben um die Chemie im Unterricht und in der Praxis auf die Höhe der Zeit zu heben, fühlte er sich verpflichtet, das Kollegium zu bitten, diese Gelegenheit nicht vorüberziehen zu lassen und die zu Berufenden nach ihrer Leistung und nicht nach ihrer Nationalität auszuwählen.<sup>38</sup> Bezüglich seiner Vorschläge Kekulé und Baeyer wurde seitens des Professorenkollegiums entgegnet, dass solche Männer ohnehin nicht nach Wien kämen. Tschermak wendete sich daraufhin schriftlich an die beiden Chemiker, welche überraschenderweise antworteten, unter günstigen Bedingungen eine auf sie fallende Wahl annehmen zu wollen.<sup>39</sup> Tschermak präzisierte daraufhin sein Votum aufgrund der Verfügbarkeit seiner genannten Personen nochmals und schlug für die eine Lehrkanzel Hlasiwetz aus dem Inland und für die zweite Baeyer aus dem Ausland vor. Kekulé's Zusage war nicht ganz so bestimmt wie jene Baeyers, wodurch dieser im Votum nicht mehr berücksichtigt wurde.<sup>40</sup>

Den Vorschlägen der anderen Kommissionsmitglieder stand Tschermak skeptisch gegenüber. Bei der Berufung Rochleders durch Professor Reuss sah er einen großen Zusammenhang in dem gemeinsamen Interessens- und Forschungsgebiet, welches bei beiden die Naturforschung darstellte. Reuss war der Meister der deskriptiven Naturforschung und Rochleder einer der bedeutendsten Chemiker auf dem Gebiet der Pflanzenchemie. Diese Richtung wäre laut Tschermak an der ersten Hochschule Österreichs der massiv an Bedeutung zunehmenden organischen Chemie unterzuordnen gewesen. Bei den Kollegen Gottlieb und Schneider beanstandete er den Mangel an qualitativen Publikationen.<sup>41</sup>

---

<sup>38</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.311 aus 1869/70, Beilage V

<sup>39</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.311 aus 1869/70, Beilage V

<sup>40</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.311 aus 1869/70, Beilage V

<sup>41</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.311 aus 1869/70, Beilage V

Der Geologe Professor Eduard Suess, nicht zur Kommission gehörend, sprach sich in dieser Sitzung für eine Teilung des Unterrichtes in theoretisch und medizinisch-pharmazeutisch aus und schlug für erstere Lehrkanzel Professor Rochleder und für die zweite Professor Schneider vor.<sup>42</sup> Professor Karsten, ebenfalls nicht zur Kommission gehörend, stellte den Antrag auf Berufung von Johann Gottlieb (Graz) und Eugen Franz von Gorup-Besánez (Erlangen).<sup>43</sup>

Der Vorsitzende, Professor Stefan, bemerkte, dass die Divergenz der Ansichten nicht nur innerhalb der Kommission, sondern auch innerhalb des Professorenkollegiums sehr groß sei, weshalb ihm die Besetzung zunächst nur einer Lehrkanzel durch Berufung von Hlasiwetz ausführbar erschien.<sup>44</sup> Wäre diese Kraft erst einmal gewonnen worden, hätte das durch den Tod Redtenbachers verwaiste chemische Institut wieder einen Vorsteher gehabt und eine kompetente Kommission hätte weitere Vorschläge vor das Kollegium bringen können.<sup>45</sup> Daraufhin erklärte Professor Vahlen, dass zwei Lehrkanzeln zu kreieren seien und deshalb Vorschläge für beide Lehrkanzeln gemacht und in weiterer Folge zeitgleich besetzt werden sollten. Er stellte den Antrag, eine etwas informiertere Kommission zu beauftragen, in der nächsten Sitzung des Professorenkollegiums in acht Tagen für jede Lehrkanzel mindestens zwei Vorschläge zu erstatten. Professor Lorenz sprach sich ebenfalls dafür aus, mit dem Zusatz, keinen Unterschied zwischen inländischen und ausländischen Kräften zu machen. Professor Brühl war allerdings strikt gegen die Berufung von ausländischen Kräften, da vier bedeutende inländische vorhanden wären, sodass für jede Stelle zwei Vorschläge gemacht werden konnten.<sup>46</sup> Tschermak teilte daraufhin mit, dass innerhalb der Kommission, bestehend aus Schmarda, Reuss und Lang, jeder erklärt hatte, auf keine anderen als die eigenen Vorschläge eingehen zu können und somit eine neuerliche Kommissionsberatung auch keine Einigung herbeiführen hätte können. Professor Scherer und Professor Vahlen stellten auf diese Äußerung hin den Antrag, eine neue Kommission,

---

<sup>42</sup> Sitzungsbericht des philosophischen Professorenkollegiums vom 19. März 1870; zu finden im Archiv der Universität Wien

<sup>43</sup> Sitzungsbericht des philosophischen Professorenkollegiums vom 19. März 1870; zu finden im Archiv der Universität Wien  
Sitzungsbericht des philosophischen Professorenkollegiums vom 19. März 1870; zu finden im Archiv der Universität Wien

<sup>45</sup> Sitzungsbericht des philosophischen Professorenkollegiums vom 19. März 1870; zu finden im Archiv der Universität Wien

<sup>46</sup> Sitzungsbericht des philosophischen Professorenkollegiums vom 19. März 1870; zu finden im Archiv der Universität Wien

bestehend aus dem Dekan Stefan und den Professoren Loschmidt und Tschermak, zu berufen. Dieser wurde mit einer Majorität von 19 Stimmen angenommen.<sup>47</sup>

Professor Lorenz beantrage in der Sitzung vom 19. März 1870, Kekulé und Baeyer offiziell zu befragen, ob sie einer Berufung überhaupt zustimmen würden, woraufhin der Vorsitzende auf die Langwierigkeit solcher Verhandlungen aufmerksam machte und sich für die Notwendigkeit einer schnellen Besetzung, die nur durch die Berufung eines Inländers möglich wäre, aussprach. Hofrat von Miklosich hielt diese Sache aber für zu wichtig und eine übereilte Entscheidung sei daher nicht erstrebenswert gewesen. Wäre bis zum zweiten Semester kein Professor gefunden worden, hätte der Dekan die Abhaltung der Vorlesungen und die Leitung des Laboratoriums interimistisch einem Privatdozenten übergeben können.<sup>48</sup>

In der Sitzung des Professorenkollegiums am 26. März 1870 erstattete Tschermak Bericht über die Ergebnisse der in der Sitzung am 19. März 1870 neu bestimmten Kommission zur Besetzung der chemischen Lehrkanzeln.<sup>49</sup> Die Kommissionsmitglieder ließen dabei den Wunsch des Professorenkollegiums nicht außer Acht, die wissenschaftliche Bedeutung der zu ernennenden Chemiker als hauptsächliches Motiv in die Entscheidung miteinzubeziehen. Doch es war nicht die Intention der Kommissionsmitglieder, nur Männer zu nennen, welche durch ausgezeichnete Leistungen oder hervorragende Ideen der Chemie neue Wege erschlossen, sondern es musste auch das Interesse des chemischen Unterrichtes an der Wiener Hochschule berücksichtigt und die Wahl auf jene gelenkt werden, welche durch ihren Vortrag auf die Jugend anregend wirkten. Weiters war für die erledigte Lehrkanzel durch den Tod Redtenbachers eine rasche Nachbesetzung wichtig, weshalb die Kommission ihre Vorschläge so wählte, dass die Gefahr der Verzögerung der Besetzung der Lehrkanzeln weitestgehend unterbunden wurde. Zudem wurden für jede Lehrkanzel zwei Chemiker ernannt, sodass im Falle einer Nichtgewinnung des Ersteren der Zweite berufen werden konnte. Es war nicht schwer im Reich der Chemiker vier hervorragende Persönlichkeiten zu finden, die der Ehre der Wiener Hochschule gerecht wurden. Die Kommissi-

---

<sup>47</sup> Sitzungsbericht des philosophischen Professorenkollegiums vom 19. März 1870; zu finden im Archiv der Universität Wien

<sup>48</sup> Sitzungsbericht des philosophischen Professorenkollegiums vom 19. März 1870; zu finden im Archiv der Universität Wien

<sup>49</sup> Sitzungsbericht des philosophischen Professorenkollegiums vom 26. März 1870; zu finden im Archiv der Universität Wien

on war sich vom ersten Augenblick an in ihrer Wahl einig und glücklich, unter den vier vorzüglichen Fachmännern, welche ausgewählt und im Folgenden angeführt werden, zwei zu sehen, die zu den österreichischen Staatsbürgern zählten.<sup>50</sup>

Für die erste Lehrkanzel der Chemie wurden primo loco Kekulé in Bonn und secundo loco Baeyer in Berlin vorgeschlagen. Für die zweite Lehrkanzel einigte man sich auf primo loco Hlasiwetz in Wien und secundo loco Lieben in Turin.<sup>51</sup>

Professor Suess sprach sich erneut für Rochleder und Schneider aus, wurde aber vom Kommissionsmitglied Loschmidt darauf hingewiesen, dass Rochleder und Hlasiwetz in der gleichen Richtung forschten und Hlasiwetz als jüngerer vorzuziehen sei. Professor Schneider passe für eine Lehrkanzel der gerichtlichen und pharmakologischen Chemie aber nicht für eine Lehrkanzel der allgemeinen Chemie. Auch die Professoren Petzval, Brühl und Schmarda bekundeten ihre Einwände in Bezug auf den Kommissionsvorschlag, welcher dennoch mit 20 gegen 12 Stimmen angenommen wurde.<sup>52</sup>

Auf diese Entscheidung hin kündigten Moth, Suess, Reuss, Brühl, Karsten und Petzval Separatvoten an, die dem hohen Ministerium ebenfalls vorgelegt werden sollten.<sup>53</sup> In diesen wurde kritisiert, dass zu Beginn der Diskussion über die neuen Vorschläge der Kommission, nachdem einige Bemerkungen gegen den Kommissionsvorschlag gefallen waren, von dem Professor der deutschen Sprache und Literatur, Dr. Scherer, der Schluss der Debatte beantragt und dieser auch sofort von der Majorität des Kollegiums angenommen wurde. Im Anschluss wurde auch gleich mit der Abstimmung über den Kommissionsvorschlag begonnen, noch bevor Separatvoten eingebracht werden konnten, um eine möglichst große Majorität zu erzielen. Auch entgegen der sonst üblichen Urnenwahl wurde ausschließlich per Handzeichen abgestimmt. Aufgrund dieser verletzenden Vorgänge wollten die zuvor erwähnten Professoren hervorheben, dass die Minorität, bis auf zwei Stimmen, ausschließlich aus Vertretern der mathematisch-naturwissenschaftlichen Gruppe bestand, während die Majorität zwölf Vertreter der philosophisch-historischen Gruppe umfasste.

---

<sup>50</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.312 aus 1869/70, Beilage A

<sup>51</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.312 aus 1869/70, Beilage A

<sup>52</sup> Sitzungsbericht des philosophischen Professorenkollegiums vom 26. März 1870; zu finden im Archiv der Universität Wien

<sup>53</sup> Sitzungsbericht des philosophischen Professorenkollegiums vom 26. März 1870; zu finden im Archiv der Universität Wien

Weiters merkten sie an, dass die Zahl und Bedeutung der inländischen Kräfte eine viel zu Große sei, als dass die Berufung von Nicht-Österreichern empfohlen werden konnte ohne sich einer nicht zu entschuldigenden Ungerechtigkeit schuldig zu machen.<sup>54</sup> Zudem war das Augenmerk auf den Unterricht zu legen, sodass die Studierenden etwas lernten und jene Art von Unterricht vorfanden, welche ihr Beruf forderte.<sup>55</sup>

Das medizinische Professorenkollegium hatte Bedenken, dass auf ihre Bedürfnisse an der philosophischen Fakultät auf Grund des Kommissionsvorschlages zu wenig Rücksicht genommen werden würde, obwohl die Mediziner und Pharmazeuten bei Weitem den größten Teil der Zuhörer an den chemischen Lehrkanzeln ausmachen werden und die philosophische Fakultät diesen Verhältnissen gerecht zu werden hatte.<sup>56</sup> Aus diesem Grund schlugen die Gefertigten dieses Separatvotums vor, zwei Professuren der allgemeinen Chemie errichten zu wollen, aber bei der Auswahl der Persönlichkeiten in dem einen Fall die rein wissenschaftliche und in dem anderen Fall vorwiegend die medizinische Richtung ins Auge zu fassen und waren der Meinung, dass Österreich für beide Richtungen Lehrkräfte von anerkanntem Ruf besäße.<sup>57</sup> Für erstere Richtung wurde Professor Rochleder in Prag aufgrund seiner außerordentlichen Begabung als Lehrer und Forscher vorgeschlagen.<sup>58</sup> Für die zweite Lehrkanzel brachten die Gefertigten, in Übereinkunft mit dem medizinischen Professorenkollegium, den Verfasser des chemischen Teiles der Pharmacopoea Austriaca und damals gegenwärtiger Professor der allgemeinen Chemie an der Josefs-Akademie, Dr. Schneider, in Vorschlag und waren der Meinung, dass weder in noch außerhalb Österreichs eine Person zu gewinnen gewesen wäre, welche besser geeignet sei, den gestellten speziellen Anforderungen zu genügen.<sup>59</sup> Moth, Petzval, Brühl, Reuss und Suess waren überzeugt, dass durch die Berufung dieser beiden Männer die Leistungsfähigkeit und der wissenschaftliche Glanz der Hochschule gehoben und die Anforderungen der medizinischen Fakultät berücksichtigt werden würden.<sup>60</sup>

---

<sup>54</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.312 aus 1869/70, Beilage B

<sup>55</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.312 aus 1869/70, Beilage B

<sup>56</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.312 aus 1869/70, Beilage B

<sup>57</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.312 aus 1869/70, Beilage B

<sup>58</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.312 aus 1869/70, Beilage B

<sup>59</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.312 aus 1869/70, Beilage B

<sup>60</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.312 aus 1869/70, Beilage B

Professor Schmarda schlug in seinem Separatvotum Professor Gottlieb und Professor Schneider vor.<sup>61</sup> Professor Karsten empfahl dem hohen Ministerium in seinem Separatvotum die Professoren Gottlieb in Graz und Gorup-Besánez in Erlangen für die an der Wiener Universität zu besetzenden Lehrstühle der Chemie.<sup>62</sup>

Aus dem Vortrag des Ministers für Kultus und Unterricht an Kaiser Franz Joseph I. vom 16. Juli 1870 hinsichtlich der zu berufenden Persönlichkeiten geht die Erstattung folgender Vorschläge, seitens der Kommission des philosophischen Professorenkollegiums, hervor:

1. Zwei in jeder Beziehung gleichgestellte, mit gleichen Laboratorien ausgerüstete Lehrkanzeln sollen errichtet werden
2. Für die eine Lehrkanzel wurde
  - a. primo loco der ordentliche Professor der Chemie in Bonn Dr. August Kekulé
  - b. secundo loco der außerordentliche Professor dieses Faches in Berlin Dr. Adolf Baeyer
3. für die zweite Lehrkanzel
  - a. primo loco der ordentliche Professor der Chemie am Wiener Polytechnikum Dr. Heinrich Hlasiwetz
  - b. secundo loco der außerordentliche Professor desselben Faches in Turin Dr. Adolf Lieben, ein Österreicher, bei Seiner Majestät in Vorschlag gebracht

Das Professorenkollegium des Wiener Polytechnikums protestierte allerdings gegen die Berufung Hlasiwetz' an die philosophische Fakultät, äußerte die Bitte, diesen am Institut erhalten zu wollen und forderte eine Entschädigung, worauf der Kaiser mit allerhöchster Erschließung vom 14. April letzten Jahres sich gnädig dazu herabließ, eine in die Pension einzurechnende Personalzulage von jährlich 1000f zu bewilligen.<sup>63</sup> Da diese Lehrkraft nun bei der Besetzung der chemischen Lehrkanzeln an der Universität nicht mehr in Betracht gezogen werden konnte und die Divergenz der Meinungen seitens der Fachmänner von beachtlicher Größe war, wurde im Einvernehmen mit dem Reichskriegsminister, der von der Minorität des Professorenkollegiums namhaft gemachte Prof. Dr. Franz Schneider vor-

---

<sup>61</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.312 aus 1869/70, Beilage C

<sup>62</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.312 aus 1869/70, Beilage D

<sup>63</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.2951 Jahr: 1870

erst mit der Supplierung der chemischen Lehrkanzel an der Universität Wien betraut, welche Aufgabe Schneider hervorragend meisterte.<sup>64</sup>

Daraufhin gab das Kriegsministerium seine Zustimmung für die Berufung Schneiders auf eine der beiden Lehrkanzeln und dass das Laboratorium der Josefs-Akademie solange für die Zwecke der Universitätshörer benützt werden könne, bis der Neubau des bereits für die Lehrbedürfnisse zweier Professoren berechneten chemischen Laboratoriums der Universität vollendet sei.<sup>65</sup>

Über die für die zweite Lehrkanzel vorgeschlagenen Personen Kekulé und Baeyer wurden vom Ministerium des Äußeren Auskünfte eingeholt, die überwiegend positiv ausfielen.<sup>66</sup> Dennoch glaubte der Unterrichtsminister in Übereinstimmung mit dem Ministerium des Äußeren, dass unter den vorherrschenden politischen Verhältnissen von der Berufung eines Ausländers, der seine Stellung inmitten der ohnehin aufgeregten Jugend möglicherweise für Nebenzwecke benutzen könnte, Abstand zu nehmen wäre, zumal sich in Rochleder eine inländische Kraft fand, welche der gestellten Aufgabe vollkommen gewachsen sei.<sup>67</sup> Kaiser Franz Joseph der I. hat mit allerhöchster Erschließung vom 1. August des Jahres die Systemisierung einer zweiten ordentlichen Lehrkanzel der Chemie an der Universität Wien allergnädigst genehmigt und die bereits erledigte Lehrkanzel dieses Faches Prof. Schneider und mit allerhöchster Erschließung vom 7. August des Jahres die neu kreierte Lehrkanzel dem ordentlichen Professor der Chemie an der Universität in Prag, Regierungsrat Dr. Friedrich Rochleder, verliehen.<sup>68</sup> Die genannten Personen wurden unmittelbar in Kenntnis gesetzt und aufgefordert, die Vorträge über allgemeine und pharmazeutische Chemie sowie die praktischen Übungen im Laboratorium mit dem Studienjahre 1870/71 zu eröffnen und sich wegen Ankündigung derselben mit dem Dekanat des philosophischen Professorenkollegiums unmittelbar in Verbindung zu setzen.<sup>69</sup>

---

<sup>64</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.2951 Jahr: 1870

<sup>65</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.2951 Jahr: 1870

<sup>66</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.2951 Jahr: 1870

<sup>67</sup> AT-OeStA/HHStA KK Nr.3038 Jahr: 1870

<sup>68</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.480 aus 1869/70

<sup>69</sup> Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.480 aus 1869/70

## 4. Mitarbeiter des II. Chemischen Laboratoriums

### 4.1 Personalverzeichnis

| Jahr       | Vorstand                              | Adjunkten                | Assistenten                        |
|------------|---------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| WS 1870/71 | F. Rochleder                          | F. Ullik, E. Schwarz     |                                    |
| SS 1871    | F. Rochleder                          | F. Ullik, E. Schwarz     |                                    |
| WS 1871/72 | F. Rochleder                          | F. Ullik, E. Schwarz     |                                    |
| SS 1872    | F. Rochleder                          | F. Ullik, E. Schwarz     |                                    |
| WS 1872/73 | F. Rochleder                          | F. Ullik, E. Schwarz     | H. Briem (2. Assistent)            |
| SS 1873    | F. Rochleder                          | E. Sommaruga, E. Schwarz | H. Briem, Carl Egger               |
| WS 1873/74 | F. Rochleder                          | E. Sommaruga, E. Schwarz | H. Briem, Carl Egger, Z. Skraup    |
| SS 1874    | F. Rochleder                          | E. Sommaruga             | Z. Skraup, Carl Egger              |
| WS 1874/75 | F. Rochleder                          | E. Sommaruga             | Z. Skraup, Carl Egger, O. Zeidler  |
| SS 1875    | F. Schneider (Vorsitzer<br>Substitut) | E. Sommaruga             | Z. Skraup, Carl Egger, O. Zeidler  |
| WS 1875/76 | F. Schneider                          | E. Sommaruga, J. Kachler | Z. Skraup, O. Zeidler              |
| SS 1876    | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | Z. Skraup, O. Zeidler              |
| WS 1876/77 | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | Z. Skraup, O. Zeidler              |
| SS 1877    | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | Z. Skraup, O. Zeidler              |
| WS 1877/78 | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | Z. Skraup, O. Zeidler              |
| SS 1878    | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | Z. Skraup, O. Zeidler              |
| WS 1878/79 | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | Z. Skraup, O. Zeidler              |
| SS 1879    | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | S. Zeisel, Z. Skraup, O. Zeidler   |
| WS 1879/80 | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | S. Zeisel, Z. Skraup, G. Niederist |
| SS 1880    | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | S. Zeisel, Z. Skraup, G. Niederist |
| WS 1880/81 | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | S. Zeisel, Z. Skraup, G. Niederist |
| SS 1881    | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | S. Zeisel, Z. Skraup, G. Niederist |
| WS 1881/82 | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | S. Zeisel, G. Niederist            |
| SS 1882    | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | S. Zeisel, G. Niederist            |
| WS 1882/83 | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | S. Zeisel, G. Niederist            |
| SS 1883    | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | S. Zeisel, G. Niederist            |
| WS 1883/84 | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | S. Zeisel, G. Niederist            |
| SS 1884    | A. Lieben                             | E. Sommaruga, J. Kachler | S. Zeisel, G. Niederist            |

| Jahr       | Aushilfsassistenten      | Wissenschaftliche Hilfskräfte                           |
|------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|
| WS 1870/71 |                          |                                                         |
| SS 1871    |                          |                                                         |
| WS 1871/72 |                          | Kajetan Lavini (D&M)                                    |
| SS 1872    |                          | Kajetan Lavini (D&M)                                    |
| WS 1872/73 |                          | Karl Krzal (D) Kajetan Lavini (D&M)                     |
| SS 1873    |                          | Karl Krzal (D) Kajetan Lavini (D&M)                     |
| WS 1873/74 |                          | Karl Krzal (D) Kajetan Lavini (D&M)                     |
| SS 1874    |                          | Karl Krzal (D) Kajetan Lavini (D&M)                     |
| WS 1874/75 |                          | Kajetan Lavini (D&M)                                    |
| SS 1875    |                          | Kajetan Lavini (D&M)                                    |
| WS 1875/76 |                          | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D), Karl Komeda (L)     |
| SS 1876    | G. Niederist             | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D), Karl Komeda (L)     |
| WS 1876/77 | G. Janecek, G. Niederist | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D), Karl Komeda (L)     |
| SS 1877    |                          | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D), Karl Komeda (L)     |
| WS 1877/78 |                          | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D), Karl Komeda (L)     |
| SS 1878    |                          | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D), Karl Komeda (L)     |
| WS 1878/79 |                          | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D), Karl Komeda (L)     |
| SS 1879    |                          | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D), Karl Komeda (L)     |
| WS 1879/80 |                          | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D), Karl Komeda (L)     |
| SS 1880    |                          | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D), Karl Komeda (L)     |
| WS 1880/81 |                          | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D)                      |
| SS 1881    |                          | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D)                      |
| WS 1881/82 | W. Fosseck               | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L) |
| SS 1882    | W. Fosseck               | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L) |
| WS 1882/83 | W. Fosseck, F. Spitzer   | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L) |
| SS 1883    | W. Fosseck, F. Spitzer   | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L) |
| WS 1883/84 | W. Fosseck               | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L) |
| SS 1884    | W. Fosseck, C. Natterer  | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L) |

| Jahr      | Vorstand  | Adjunkten                             | Assistenten                         |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| WS1884/85 | A. Lieben | E. Sommaruga, J. Kachler              | S. Zeisel, G. Niederist             |
| SS1885    | A. Lieben | E. Sommaruga, J. Kachler              | S. Zeisel, G. Niederist             |
| WS1885/86 | A. Lieben | E. Sommaruga, J. Kachler              | S. Zeisel, G. Niederist             |
| SS1886    | A. Lieben | E. Sommaruga, J. Kachler              | S. Zeisel, G. Niederist             |
| WS1886/87 | A. Lieben | E. Sommaruga, J. Kachler              | S. Zeisel, C. Natterer              |
| SS1887    | A. Lieben | E. Sommaruga, J. Kachler              | S. Zeisel, C. Natterer              |
| WS1887/88 | A. Lieben | E. Sommaruga, J. Kachler              | S. Zeisel, C. Natterer              |
| SS1888    | A. Lieben | E. Sommaruga, J. Kachler              | S. Zeisel, C. Natterer, C. Pomeranz |
| WS1888/89 | A. Lieben | E. Sommaruga, J. Kachler              | S. Zeisel, C. Natterer, C. Pomeranz |
| SS1889    | A. Lieben | E. Sommaruga, J. Kachler              | S. Zeisel, C. Natterer, C. Pomeranz |
| WS1889/90 | A. Lieben | J. Kachler                            | S. Zeisel, C. Natterer, C. Pomeranz |
| SS1890    | A. Lieben | (priv.) S. Zeisel, J. Kachler         | C. Natterer, C. Pomeranz            |
| WS1890/91 | A. Lieben | S. Zeisel                             | C. Pomeranz, C. Natterer            |
| SS1891    | A. Lieben | S. Zeisel                             | C. Pomeranz, C. Natterer            |
| WS1891/92 | A. Lieben |                                       | C. Pomeranz, C. Natterer            |
| SS1892    | A. Lieben | E. Sommaruga,                         | C. Pomeranz, C. Natterer            |
| WS1892/93 | A. Lieben | E. Sommaruga,                         | C. Pomeranz, C. Natterer            |
| SS1893    | A. Lieben | E. Sommaruga, C. Natterer             | C. Pomeranz, C. Natterer            |
| WS1893/94 | A. Lieben | E. Sommaruga, C. Natterer             | C. Pomeranz,                        |
| SS1894    | A. Lieben | E. Sommaruga, C. Natterer             | C. Pomeranz,                        |
| WS1894/95 | A. Lieben | E. Sommaruga, C. Natterer             | C. Pomeranz,                        |
| SS1895    | A. Lieben | E. Sommaruga, C. Natterer             | C. Pomeranz,                        |
| WS1895/96 | A. Lieben | E. Sommaruga, C. Natterer             | C. Pomeranz,                        |
| SS1896    | A. Lieben | E. Sommaruga, C. Natterer             | C. Pomeranz,                        |
| WS1896/97 | A. Lieben | E. Sommaruga, C. Natterer, G. Johanny | C. Pomeranz, A. Franke              |
| SS1897    | A. Lieben | E. Sommaruga, C. Natterer             | G. Johanny, K. Ulrich, A. Franke    |
| WS1897/98 | A. Lieben | C. Natterer                           | G. Johanny, A. Franke               |
| SS1898    | A. Lieben | C. Pomeranz, C. Natterer              | G. Johanny, A. Franke               |

| Jahr       | Aushilfsassistenten       | Wissenschaftliche Hilfskräfte                              |
|------------|---------------------------|------------------------------------------------------------|
| WS 1884/85 | C. Natterer               | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L)    |
| SS 1885    | C. Natterer               | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L)    |
| WS 1885/86 | C. Natterer, L. Haitinger | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L)    |
| SS 1886    | C. Natterer, L. Haitinger | Karl Krzal (D), Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L)    |
| WS 1886/87 | O. Alic, F. Blau          | Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L)                    |
| SS 1887    | O. Alic, F. Blau          | Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L)                    |
| WS 1887/88 | O. Alic, F. Blau          | Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L)                    |
| SS 1888    | O. Alic, F. Blau          | Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L)                    |
| WS 1888/89 | O. Alic, F. Blau,         |                                                            |
| SS 1889    | O. Alic, C. Pomeranz,     | Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L)                    |
| WS 1889/90 | O. Alic, C. Pomeranz      | L. Schullner (D), Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L), |
| SS 1890    | O. Alic, C. Pomeranz      | L. Schullner (D), Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L)  |
| WS 1890/91 | W. Fosseck                | Kajetan Lavini (D&M), Ignaz Herides (L)                    |
| SS 1891    | W. Fosseck, G. Johann     | Kajetan Lavini (D&M)                                       |
| WS 1891/92 | W. Fosseck, G. Johann     | L. Schullner, Kajetan Lavini (D&M)                         |
| SS 1892    | W. Fosseck, G. Johann     | L. Schullner, Kajetan Lavini (D&M), J. Koch (D)            |
| WS 1892/93 | K. Ulrich, G. Johann      | L. Schullner, Kajetan Lavini (D&M), J. Koch (D)            |
| SS 1893    | K. Ulrich, G. Johann      | L. Schullner, Kajetan Lavini (D&M), J. Koch (D)            |
| WS 1893/94 | K. Ulrich, G. Johann      | L. Schullner, J. Koch (D)                                  |
| SS 1894    | K. Ulrich, G. Johann      | L. Schullner, J. Koch (D)                                  |
| WS 1894/95 | K. Ulrich, G. Johann      | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)               |
| SS 1895    | K. Ulrich, G. Johann      | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)               |
| WS 1895/96 | K. Ulrich, G. Johann      | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)               |
| SS 1896    | K. Ulrich, G. Johann      | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)               |
| WS 1896/97 | K. Ulrich,                | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)               |
| SS 1897    | A. Franke,                | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)               |
| WS 1897/98 | A. Hochstetter            | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)               |
| SS 1898    | A. Hochstetter            | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)               |

| Jahr       | Vorstand        | Adjunkten                | Assistenten                                                            |
|------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| WS 1898/99 | A. Lieben       | C. Pomeranz, C. Natterer | A. Franke,                                                             |
| SS 1899    | A. Lieben       | C. Pomeranz, C. Natterer | A. Franke, A. Hochstetter,                                             |
| WS 1899/00 | A. Lieben       | C. Pomeranz, C. Natterer | A. Franke, A. Hochstetter,, L. Kohn                                    |
| SS 1900    | A. Lieben       | C. Pomeranz, C. Natterer | A. Franke, A. Hochstetter, L. Kohn                                     |
| WS 1900/01 | A. Lieben       | C. Pomeranz, C. Natterer | A. Franke, A. Hochstetter,                                             |
| SS 1901    | A. Lieben       | C. Pomeranz, A. Franke   | R. Leiser, A. Hochstetter,                                             |
| WS 1901/02 | A. Lieben       | C. Pomeranz, A. Franke   | R. Leiser, A. Hochstetter,                                             |
| SS 1902    | A. Lieben       | C. Pomeranz, A. Franke   | R. Leiser, A. Hochstetter, G. Lindauer, M. Kohn                        |
| WS 1902/03 | A. Lieben       | C. Pomeranz, A. Franke   | R. Leiser, A. Hochstetter, G. Lindauer, M. Kohn                        |
| SS 1903    | A. Lieben       | C. Pomeranz, A. Franke   | R. Leiser, A. Hochstetter, M. Kohn                                     |
| WS 1903/04 | A. Lieben       | C. Pomeranz, A. Franke   | R. Leiser, A. Hochstetter, M. Kohn                                     |
| SS 1904    | A. Lieben       | C. Pomeranz, A. Franke   | R. Leiser, A. Hochstetter, M. Kohn                                     |
| WS 1904/05 | A. Lieben       | C. Pomeranz, A. Franke   | R. Leiser, A. Hochstetter, M. Kohn                                     |
| SS 1905    | A. Lieben       | C. Pomeranz, A. Franke   | R. Leiser, A. Hochstetter, M. Kohn                                     |
| WS 1905/06 | A. Lieben       | C. Pomeranz, A. Franke   | R. Leiser, A. Hochstetter, M. Kohn                                     |
| SS 1906    | A. Lieben       | C. Pomeranz, A. Franke   | R. Leiser, A. Hochstetter, M. Kohn                                     |
| WS 1906/07 | unbesetzt       | C. Pomeranz, A. Franke   | R. Leiser, A. Hochstetter, M. Kohn                                     |
| SS 1907    | Z. Skraup       | A. Franke                | R. Leiser, A. Hochstetter, M. Kohn, F. Heckel                          |
| WS 1907/08 | Z. Skraup       | A. Franke                | A. Hochstetter, M. Kohn, F. Heckel                                     |
| SS 1908    | Z. Skraup       | A. Franke                | E. Hardt-Stremayr, A. Hochstetter, M. Kohn, F. Heckel                  |
| WS 1908/09 | Z. Skraup       | A. Franke                | E. Hardt-Stremayr, J. Kovacevic, M. Kohn, F. Heckel                    |
| SS 1909    | Z. Skraup       | A. Franke                | E. Hardt-Stremayr, A. Wöber, M. Kohn, H. Lampel                        |
| WS 1909/10 | Z. Skraup       | A. Franke                | E. Hardt-Stremayr, A. Wöber, M. Kohn, E. Krause                        |
| SS 1910    | Z. Skraup       | A. Franke                | E. Hardt-Stremayr, A. Wöber, M. Kohn, E. Krause, M. Pfannl, K. Biehler |
| WS 1910/11 | Z. Skraup       | A. Franke                | H. Priglinger, V. Neustädter, E. Philippi, E. Krause, M. Pfannl        |
| SS 1911    | unbesetzt       | A. Franke                | H. Priglinger, V. Neustädter, E. Philippi, E. Krause, M. Pfannl        |
| WS 1911/12 | G. Goldschmiedt | A. Franke                | H. Priglinger, V. Neustädter, E. Philippi, E. Krause, M. Pfannl        |
| SS 1912    | G. Goldschmiedt | A. Franke                | E. Zerner, V. Neustädter, E. Philippi, B. Böttcher, M. Pfannl          |

| Jahr       | Aushilfsassistenten                           | Wissenschaftliche Hilfskräfte                                                                     |
|------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WS 1898/99 | A. Hochstetter, L. Kohn                       | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| SS 1899    | M. Kohn, L. Kohn                              | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| WS 1899/00 | M. Kohn, G. Lindauer                          | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| SS 1900    | G. Lindauer                                   | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| WS 1900/01 | M. Kohn, G. Lindauer                          | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| SS 1901    | G. Lindauer, M. Kohn                          | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| WS 1901/02 | G. Lindauer, M. Kohn                          | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| SS 1902    | J. Billitzer, M. Kohn                         | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| WS 1902/03 | J. Billitzer, M. Kohn                         | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| SS 1903    | J. Billitzer                                  | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| WS 1903/04 | J. Billitzer                                  | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| SS 1904    | J. Billitzer                                  | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| WS 1904/05 | J. Billitzer                                  | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| SS 1905    | J. Billitzer                                  | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| WS 1905/06 | R. Scheuble                                   | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| SS 1906    | R. Scheuble                                   | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| WS 1906/07 | R. Scheuble                                   | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (D)                                                      |
| SS 1907    | V. Neustädter, J. Kovacevic                   | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), A. Wöber(D), L. Ulke (D)                            |
| WS 1907/08 | V. Neustädter, J. Kovacevic                   | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), A. Wöber(D), L. Ulke (D)                            |
| SS 1908    | V. Neustädter, J. Kovacevic, Fr. Hummelberger | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), M. Pfannl(D), L. Ulke (D)                           |
| WS 1908/09 | E. Krause, H. Lampel                          | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), M. Pfannl(D), L. Ulke (D)                           |
| SS 1909    | E. Krause, M. Pfannl                          | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), L. Ulke (D)                                         |
| WS 1909/10 | K. Biehler, M. Pfannl, E. Philippi            | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), F. Frank L. Ulke (D)                                |
| SS 1910    | E. Philippi                                   | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), A. Frank, L. Ulke (D), J. Pokorny (D)               |
| WS 1910/11 | B. Böttcher, R. Lang                          | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), A. Frank, L. Ulke (D), J. Pokorny (D)               |
| SS 1911    | B. Böttcher, R. Lang                          | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), A. Frank, L. Ulke (D), J. Pokorny (D)               |
| WS 1911/12 | B. Böttcher, R. Lang, G. Sachs                | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), A. Frank, L. Ulke (D), J. Pokorny (D), G. Sachs (D) |
| SS 1912    | N. Obermayer, A. Frank, G. Sachs              | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), G. Sachs(D), L. Ulke (D), J. Schuller(D)            |

| Jahr      | Vorstand                 | Adjunkten | Assistenten                                                                               |
|-----------|--------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| WS1912/13 | G. Goldschmiedt          | A. Franke | E. Zerner, V. Neustädter, E. Philipp, B. Böttcher, M. Pfannl                              |
| SS 1913   | G. Goldschmiedt          | A. Franke | E. Zerner, V. Neustädter, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr                                 |
| WS1913/14 | G. Goldschmiedt          | A. Franke | E. Zerner, V. Neustädter, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr                                 |
| SS 1914   | G. Goldschmiedt          | A. Franke | E. Zerner, V. Neustädter, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank                       |
| WS1914/15 | G. Goldschmiedt          | A. Franke | E. Zerner, G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank                            |
| SS 1915   | G. Goldschmiedt          | A. Franke | E. Zerner, G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank                            |
| WS1915/16 | (prov. Leiter) A. Franke | A. Franke | E. Zerner, G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank                            |
| SS 1916   | (prov. Leiter) A. Franke | A. Franke | E. Zerner, G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank                            |
| WS1916/17 | (prov. Leiter) A. Franke | A. Franke | E. Zerner, G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank                            |
| SS 1917   | W. Schlenk               | A. Franke | E. Zerner, G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank                            |
| WS1917/18 | W. Schlenk               | A. Franke | E. Zerner, G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank                            |
| SS 1918   | W. Schlenk               | A. Franke | E. Zerner, G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank                            |
| WS1918/19 | W. Schlenk               | A. Franke | E. Zerner, G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank                            |
| SS 1919   | W. Schlenk               | A. Franke | E. Zerner, G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank                            |
| WS1919/20 | W. Schlenk               | A. Franke | E. Zerner, G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank, L. Wolf                   |
| SS 1920   | W. Schlenk               | A. Franke | E. Zerner, G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank, L. Wolf                   |
| WS1920/21 | W. Schlenk               | A. Franke | F. Feigl(2.Fil.), G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank, T. Köhler, L. Wolf |
| SS 1921   | W. Schlenk               | A. Franke | F. Feigl(2.Fil.), G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank, T. Köhler, L. Wolf |
| WS1921/22 | Unbesetzt                | A. Franke | F. Feigl(2.Fil.), G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank, T. Köhler          |
| SS 1922   | Unbesetzt                | A. Franke | F. Feigl(2.Fil.), G. Sachs, E. Philipp, J. Bregant, K. Mayr, F. Frank, T. Köhler          |

| Jahr      | Aushilfsassistenten                            | Wissenschaftliche Hilfskräfte                                                                 |
|-----------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| WS1912/13 | N. Obermayer, A. Frank., G. Sachs              | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), G. Sachs (D), L. Ulke (D), J. Schuler (D)       |
| SS 1913   | A. Mayrhofer, A. Frank., G. Sachs              | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), G. Sachs (D), L. Ulke (D), J. Schuler (D)       |
| WS1913/14 | A. Mayrhofer, A. Frank., G. Sachs,<br>M. Rebek | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), L. Ulke (D), J. Schuler (D)                     |
| SS 1914   | E. Pollitzer, M. Rebek, G. Sachs               | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), L. Ulke (D), J. Schuler (D)                     |
| WS1914/15 | E. Pollitzer, M. Rebek                         | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), L. Ulke (D), J. Schuler (D)                     |
| SS 1915   | M. Rebek                                       | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), L. Ulke (D), J. Schuler (D)                     |
| WS1915/16 | M. Rebek                                       | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), L. Ulke (D) (einger.), J. Schuler (D) (einger.) |
| SS 1916   | M. Rebek                                       | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), L. Ulke (D) (einger.), J. Schuler (D) (einger.) |
| WS1916/17 | M. Rebek                                       | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), L. Ulke (D) (einger.), J. Schuler (D) (einger.) |
| SS 1917   | M. Rebek                                       | L. Schullner, J. Dobernig (M&D), J. Koch (L), L. Ulke (D) (einger.), J. Schuler (D) (einger.) |
| WS1917/18 | M. Rebek (einger.)                             | L. Ulke (D) (einger.), J. Schuler (D) (einger.)                                               |
| SS 1918   | M. Rebek (einger.)                             | L. Ulke (D) (einger.), J. Schuler (D) (einger.)                                               |
| WS1918/19 | M. Rebek (einger.)                             | L. Ulke (D) (einger.), J. Schuler (D) (einger.)                                               |
| SS 1919   | M. Rebek                                       | L. Ulke (D), J. Schuler (D)                                                                   |
| WS1919/20 | M. Rebek, F. Feigl                             | L. Ulke (D), J. Schuler (D)                                                                   |
| SS 1920   | M. Rebek                                       | L. Ulke (D), J. Schuler (D)                                                                   |
| WS1920/21 |                                                | J. Haidvogel (Aushilfsdiener), J. Koch (L), L. Ulke (D), J. Schuler (D) (L)                   |
| SS 1921   |                                                | J. Haidvogel (Aushilfsdiener), J. Koch (L), L. Ulke (D), J. Schuler (D) (L)                   |
| WS1921/22 |                                                | J. Haidvogel (Aushilfsdiener), J. Koch (L), L. Ulke (D), J. Schuler (D) (L)                   |

## 4.2 Biographische Angaben zu den Institutsangehörigen

### 4.2.1 Friedrich Rochleder



**Abbildung 2** Friedrich Rochleder, Quelle:  
<http://www.bildarchivaustria.at/Preview/3784116.jpg>

Friedrich Rochleder wurde am 15. Mai 1819 als Sohn des Apothekers Anton Rochleder in Wien geboren. Bereits in jungen Jahren interessierte sich Friedrich Rochleder für naturwissenschaftliche Fragen. Der junge Rochleder, welcher bereits mit neun Jahren in das Akademische Gymnasium im 1. Wiener Gemeindebezirk eingetreten war, hielt sich in seiner Freizeit überwiegend im Laboratorium der väterlichen Apotheke auf, in welchem er die Abläufe mit großem Interesse mitverfolgte und schon bald selbst mitarbeitete.<sup>70</sup>

Nachdem Friedrich Rochleder die Sexta mit ausgezeichnetem Erfolg abschloss, war es die Absicht des Vaters, ihn die pharmazeutische Laufbahn betreten und als Lehrling in eine Apotheke eintreten zu lassen. Der k.k. Ministerialbeamte J. Klier, ein Freund der Rochleders, erkannte jedoch das hervorragende Talent des jungen Fritz und überzeugte daraufhin Anton Rochleder, seinen Sohn zwei Jahre Philosophie absolvieren zu lassen. Fritz Rochleder, der auch diese mit ausgezeichnetem Erfolg absolviert hatte, und nun in das pharmazeutische Tyrocinium eintreten sollte, verlor jegliches Interesse für diese Laufbahn. Zu-

---

<sup>70</sup> vgl. Gintl, W.: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder. Journal für Praktische Chemie, 10 (1), 1874, S. 457

sammen mit J. Klier gelang es ihm, die Einwilligung - nicht hingegen die weitere Unterstützung - seines Vaters zur Fortsetzung seiner Studien zu erwirken.<sup>71</sup>

Im Jahr 1836 begann er dann mit dem Studium der Medizin an der medizinischen Fakultät der Universität in Wien. Die geringe elterliche Unterstützung sowie die Vorwürfe des Vaters spornten ihn zu Höchstleistungen an, so widmete er sich mit großem Eifer neben seinem Medizinstudium auch der Botanik und der Chemie. Nebenbei absolvierte er auch Vorlesungen zu Ästhetik und Kunstgeschichte, Geschichte der Philosophie, Naturgeschichte, Münz- und Altertumskunde, Mechanik und Physik.<sup>72</sup> Im Sommer 1841 hatte Rochleder sein Quinquennium an der medizinischen Fakultät absolviert, legte im darauffolgenden Halbjahr die notwendigen Rigorosen mit ausgezeichnetem Erfolg ab und wurde am 26. April 1842 zum Doktor der Medizin promoviert.<sup>73</sup>

Aufgrund dieses Erfolges war Rochleders Vater nicht mehr abgeneigt, ihm für seine weitere Ausbildung entsprechende Mittel zur Verfügung zu stellen. So konnte er, um die Lücken seines bisherigen Wissens zu füllen, nach Prag reisen, um bei Professor Josef Redtenbacher, welcher sich in seiner kurzen Lehrtätigkeit einen beachtlichen Ruf erworben hatte, zu lernen.<sup>74</sup> Doch Rochleder fand nicht, was er suchte. Der Laborunterricht war ein wenig unorganisiert und Redtenbacher selbst war ihm zu wenig mitteilksam, weshalb er sich auf Rat des Grafen Stadion dazu entschloss, nach Gießen zu gehen. Im Wintersemester 1842/43 wurde er Schüler des Chemikers Justus von Liebig und aufgrund seines Vorwissens und seines unverkennbaren Talentes sehr bald zu einem von Liebigs bevorzugten Schülern. Rochleder verbrachte vier Semester im Laboratorium Liebigs. Bei seinen aus diesem Laboratorium stammenden Arbeiten war der phytochemische Charakter, welcher in seiner weiteren Laufbahn das eigentliche Feld seiner Tätigkeit bildete, bereits erkennbar.<sup>75</sup>

---

<sup>71</sup> vgl. Gintl, W.: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder. Journal für Praktische Chemie, 10 (1), 1874, S. 458

<sup>72</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.458e

<sup>73</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.458f

<sup>74</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.459

<sup>75</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.459f

Bedeutende Arbeiten Rochleders aus dieser Zeit waren seine Untersuchungen über das Legumin, seine zusammen mit Wilhelm Heldt geführten Untersuchungen einiger Flechtenarten sowie seine im Jahr 1844 stattfindenden Untersuchungen der Kaffeebohnen.<sup>76</sup>

Im Jahr 1845 wurde in Lemberg die Technische Akademie errichtet, weshalb die Regierung einen Chemiker suchte, der bei der Einrichtung des zu erstellenden chemischen Laboratoriums mit Rat zur Seite stand. Diese Wahl fiel auf Friedrich Rochleder, der nach Beendigung dieser Aufgabe am 27. September 1845 an dieser Akademie zum Professor der Chemie ernannt wurde. Er zögerte zu Beginn, doch Graf Stadion konnte ihn überzeugen diese Stelle anzunehmen, weshalb er im Herbst 1845 nach Galizien zog, um im Wintersemester mit seinen Vorlesungen beginnen zu können. Das Auditorium vergrößerte sich sehr rasch, woraufhin sich der Hörsaal bald als zu klein erwies.<sup>77</sup>

Rochleder begann sich in der galizischen Hauptstadt heimisch zu fühlen, nicht zuletzt auf Grund der Tochter des Würzburger Arztes Dr. Stöhr, die er in Gießen kennen gelernt hatte, heiratete und mit der er ein Kind hatte. Im Jahr 1848 starben seine Frau sowie sein Kind. Sein Laboratorium wurde durch die Belagerung Lembergs zerstört. Daraufhin kehrte er in das elterliche Haus zurück, wo er bei seiner Mutter Trost fand.<sup>78</sup>

Am 9. April 1849 übernahm Rochleder die aufgrund der Berufung Redtenbachers an die Wiener Universität erledigte Lehrkanzel und wurde zum ordentlichen Professor der allgemeinen und pharmazeutischen Chemie an der Prager Universität ernannt. Unterstützt von einigen seiner Schüler, darunter auch sein Assistent Dr. Heinrich Hlasiwetz, forschte er über die wichtigsten Glieder der Familie der *Rubiaceae*, über *Chicocca racemosa*, *Richardsonia scabra*, über die Wurzel von *Rubia tinctorum* und vieles mehr. Rochleder arbeitete von früh bis spät und verließ sein Laboratorium nur in den Ferienmonaten um mit seiner Lebensgefährtin, der Schwester seiner verstorbenen Gattin, in die Tiroler Alpen zu reisen und sich körperlich zu erholen, denn die geistige Erholung gönnte er sich auch hier nicht, da er die Ferienzeit dazu nutzte, die Resultate seiner Arbeiten zu sichten.<sup>79</sup>

---

<sup>76</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.460

<sup>77</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.460f

<sup>78</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.461

<sup>79</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.462f

In den Jahren 1850 – 1856 publizierte Rochleder 30 Arbeiten sowie die zwei selbstständigen Werke „Genussmittel und Gewürze in chemischer Beziehung“ (Verlag J. Manz, Wien 1852) sowie „Phytochemie“ (Verlag Engelmann, Leipzig 1854). Auch in den Jahren 1856 bis 1860 brachte Rochleder mehrere bemerkenswerte Arbeiten, darunter die Studien über gepaarte Kohlenhydrate, die Substitution des Wasserstoffs durch Radikale der Fettsäuren, Studien über Albumin und analoge Stoffe sowie mehrere Untersuchungen von Pflanzenteilen, hervor. Auch seine zwei Werke „Chemie und Physiologie der Pflanzen“ sowie „Anleitung zur Analyse von Pflanzen und Pflanzenteilen“ sind in dieser Zeit erschienen.<sup>80</sup>

Nachdem er im Jahre 1859 aufgrund von Überanstrengung eine Pause einlegen musste, nahm er 1860 seine Tätigkeit wieder auf und publizierte weitere Arbeiten über die Bestandteile der einzelnen Teile von *Aesculus hyppocastanum* und deren Verwandlungen, über die Bestandteile der Stammrinde von *Pyrus malus*, der Blüten von *Juglans regia*, der Früchte von *Cerasus acida*, der Nadeln von *Abies pectinata* sowie Untersuchungen über das Saponin, das Caincin und die Caincasäure, über Aloe, über das Quercitrin und Luteolin und viele andere Pflanzenbestandteile.<sup>81</sup>

Nach dem Tode Redtenbachers trat man an ihn heran, eine Berufung an die Universität Wien zu akzeptieren. Rochleder zögerte lange und war auch schon fast entschlossen abzulehnen, doch die Bitten seiner blinden Mutter, die sich nach der Nähe ihres Sohnes sehnte, stimmten ihn letztendlich um.<sup>82</sup> Mit Beginn der Ferien im Jahr 1870 wurde ihm die Leitung der neu kreierte zweiten Lehrkanzel am chemischen Institut übertragen.<sup>83</sup>

Der Aufenthalt Rochleders in Wien war für ihn von Beginn an sehr unbehaglich, da er zunächst mit einem mangelhaften Laboratorium und einer Wohnung, welche von diesem entfernt war, vorlieb nehmen musste und er so aus seiner gewohnten Lebensweise gebracht wurde. Zudem musste sich Rochleder sehr häufig mit Bau- und Adaptierungsarbeiten des neu zu errichtenden chemischen Laboratoriums beschäftigen, dessen Wünsche letztendlich oft doch nur wenig Berücksichtigung fanden. Dadurch konnte er seiner wissenschaftlichen Tätigkeit nur bedingt nachgehen, was seine Unzufriedenheit stetig wachsen ließ. Die Tatsache, dass jene Personen, die gegen seine Berufung waren, Freundschaft heuchelten, trug

---

<sup>80</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.463f

<sup>81</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.464f

<sup>82</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.466f

<sup>83</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.467

wesentlich zu seiner Verbitterung bei. Als dann auch noch seine Mutter starb, ergriff eine gewisse Gereiztheit sein Leben, wodurch er für manche sehr fremd erschien und Beziehungen getrübt wurden.<sup>84</sup>

Nach zwei Jahren in diesem Zustand kehrte mit der Fertigstellung des neuen chemischen Laboratoriums, welches im Vergleich zu den Laboratorien, in denen er zuvor tätig war, wie ein Palast erschien, wieder ein bisschen Zufriedenheit bei Rochleder ein.<sup>85</sup> Doch diese währte nicht lange. Rochleder bot Eduard Schwarz, den er von seinem Vorgänger Redtenbacher übernommen hatte und der die Gutmütigkeit Rochleders auszunutzen wusste, trotz der Warnungen seiner Freunde die Adjunktenstelle der Lehrkanzel an. Er war zu Beginn davon überzeugt, eine vortreffliche Entscheidung getroffen zu haben, da Schwarz ihm die ökonomischen und administrativen Aufgaben der Lehrkanzel abnahm. Er bemerkte jedoch bald, dass Schwarz ihn hinterging und eine erhebliche Geldsumme veruntreute, woraufhin er diesen in Abstimmung mit dem Ministerium entließ. Schwarz beging daraufhin, um sich weiterer Verantwortung zu entziehen, Selbstmord, wodurch Rochleder für die veruntreute Summe aufkommen musste. Diese Situation belastete Rochleder schwer. Die erhoffte Erholung in den Bergen von Gloggnitz trat nur kurzweilig ein. Bald darauf machten sich Lähmungserscheinungen in den unteren Extremitäten bemerkbar, welche rasch fortschritten und ihn ans Krankenbett fesselten. Er schlug deshalb seinen Adjunkten Erwin Freiherr von Sommaruga als Supplenten für das Zweite Chemische Laboratorium vor, was vom Professorenkollegium allerdings abgelehnt wurde und dieses stattdessen Franz Coelestin Schneider zum provisorischen Leiter ernannte.<sup>86</sup>

Nach sechs Wochen wurde er Dank des Generaldirektors der österreichischen Südbahn nach Wien zurückgebracht, wo er in der Nacht vom 4. auf den 5. November 1874 starb.<sup>87</sup>

---

<sup>84</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.467f

<sup>85</sup> vgl. Gintl: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder, S.468

<sup>86</sup> vgl. Universitätsarchiv Wien, Phil. Dec. Act, Z.311 aus 1869/70, Beilage I

<sup>87</sup> vgl. Gintl, W.: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder. Journal für Praktische Chemie, 10 (1), 1874, S.469ff

#### 4.2.1.1 Franz Ullik



**Abbildung 3** Franz Ullik, Quelle:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=55783>

Franz Ullik, welcher Supplent für die Vorbereitungswissenschaften an der medizinisch-chirurgischen Lehranstalt in Olmütz war, wurde Rochleders erster Mitarbeiter, dessen Aufgabe die Mithilfe bei der Einrichtung des erst wenige Wochen bestehenden Institutes darstellte.<sup>88</sup>

#### 4.2.1.2 Eduard Schwarz

Eduard Schwarz, der in Wien den Magister für Pharmazie und den Doktor der Medizin erlangte, wurde am 10. Jänner 1871 als zweiter provisorischer Adjunkt für die Lehrkanzel Professor Rochleders bestellt.<sup>89</sup> Er beschäftigte sich bereits während seines Studiums mit der Chemie und wurde im Wintersemester 1866/67 an der Grazer Universität zum Assistenten für dieses Fach bestellt, ging ein Jahr später nach Wien zu Redtenbacher, wo er die gleiche Stelle innehatte und habilitierte sich im Jahr 1868. Im Anschluss ging er im Zuge

---

<sup>88</sup> vgl. Michl, H.: Geschichte des Studienfaches Chemie an der Universität Wien in den letzten hundert Jahren, Universität Wien, Dissertation, 1950, S. 50f

<sup>89</sup> vgl. Michl: Geschichte des Studienfaches Chemie an der Universität Wien in den letzten hundert Jahren, S. 51

eines ihm verliehenen Auslandsstipendiums nach Berlin, wo er Assistent bei Hoffmann wurde und den analytischen Unterricht leitete.<sup>90</sup>

Nachdem Schwarz nach Wien zurückgekehrt war, sollte er die Stelle eines Assistenten bekleiden, doch dieses Vorhaben scheiterte, wodurch er zum provisorischen Adjunkten ernannt wurde. Nach nur drei Jahren in diesem Amt nahm sich Schwarz das Leben und überließ Rochleder, der sich stets für ihn eingesetzt hatte, die Regelung seiner Unterschlagungen, die möglicherweise auf sein zu wenig befriedigendes Geltungsbedürfnis und die verhältnismäßig geringe Bezahlung zurückzuführen waren.<sup>91</sup> (weitere Informationen diesbezüglich sind bei der Biographie Friedrich Rochleders zu finden)

#### 4.2.1.3 Erwin Freiherr von Sommaruga



**Abbildung 4** Erwin Freiherr von Sommaruga, Quelle: <https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=55785>

Erwin Franz Ferdinand Freiherr von Sommaruga ist am 26. September 1844 als Sohn des k.k. Ministerialrates Franz Freiherr von Sommaruga und Henriette Freiin von Sommaruga in Wien geboren worden. Bis zu seinem zehnten Lebensjahr erhielt er Unterricht in den

---

<sup>90</sup> vgl. Michl: Geschichte des Studienfaches Chemie an der Universität Wien in den letzten hundert Jahren, S. 51

<sup>91</sup> vgl. Michl: Geschichte des Studienfaches Chemie an der Universität Wien in den letzten hundert Jahren, S. 51f

Elementargegenständen und besuchte fortan das Akademische Gymnasium in Wien. Im Jahr 1861 legte er die Maturitätsprüfung ab, immatrikulierte sich an der Universität Wien für das Studium der Philosophie und studierte zwei Semester lang Chemie und Naturwissenschaften. Um eine gute Ausbildung in Chemie zu erhalten, ging er mit Beginn des Wintersemesters 1862/63 nach Heidelberg, wo er sich im Laboratorium des Geheimrates Bunsen mit praktisch-chemischen Arbeiten beschäftigte. Außer den Übungen im chemischen Laboratorium besuchte er auch Vorlesungen über Chemie, chemische Technologie, Physik und Mineralogie. Im dritten Semester seiner Heidelberger und im fünften Semester seiner gesamten Studienzeit legte er das Examen zur Erlangung der Doktorwürde in Chemie, Physik und Mineralogie ab und bestand dieses am 13. Dezember 1863 *insigni cum laude*.<sup>92</sup>

Im Herbst 1864 kehrte er nach Wien zurück und trat dort in die k.k. Porzellanmanufaktur als analytischer Chemiker ein, bis er an der Schwefelsäurefabrik in Unterheiligenstadt als Praktikant angestellt wurde, wo er vom 1. März bis 1. November 1865 arbeitete. Danach ließ sich Sommaruga aus gesundheitlichen Gründen zur k.k. geologischen Reichsanstalt Wien versetzen, wo er sich im Laboratorium ein ganzes Jahr mit chemischen Arbeiten beschäftigte.<sup>93</sup>

Am 1. November 1866 wurde er Assistent an der Wiener Technischen Hochschule und bekleidete von 1866 bis 1871, mit Unterbrechung von einem Semester, in welchem er mit der Beaufsichtigung der Schüler während der Laboratoriumsübungen betraut war, die Stelle eines Vorlesungsassistenten.<sup>94</sup> Im Jahre 1870 habilitierte sich Sommaruga an der Technischen Hochschule als Privatdozent für anorganische Chemie und erhielt im Jahre 1872 die *venia legendi* auch für organische Chemie.<sup>95</sup>

Am 6. Jänner 1873 wurde er zum Adjunkten am II. Chemischen Laboratorium der Universität Wien ernannt, an welchem er die analytischen Arbeiten der fortgeschrittenen Schüler, die Überwachung der Anfertigung der pharmazeutischen Präparate - neben Regierungsrat Prof. Dr. Friedrich Rochleder - und die Abhaltung einiger Vorlesungen übernahm.<sup>96</sup>

---

<sup>92</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 678.26 Jahr: 1874, Curriculum vitae

<sup>93</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 678.26 Jahr: 1874, Curriculum vitae

<sup>94</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 678.26 Jahr: 1874, Curriculum vitae

<sup>95</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 678.26 Jahr: 1874, Curriculum vitae

<sup>96</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 678.26 Jahr: 1874, Curriculum vitae

Als Dozent war Erwin Freiherr von Sommaruga vortrefflich, was an seiner großen Hörerzahl, zumeist 50 – 60 Studenten, ersichtlich wurde. Zudem lieferte der zahlreiche Besuch seiner Vorträge den Beweis, dass diese einem Bedürfnis der Studenten entsprachen sowie eine Lücke im chemischen Unterricht auffüllten und die ständige Abhaltung dieser Vorlesungen, welche durch die Ernennung des Erwin Freiherrn von Sommaruga zum außerordentlichen Professor gesichert werden würde, im Interesse des Unterrichtes und der Wissenschaft war.<sup>97</sup>

Sommaruga wurde aber nicht nur als Lehrer, sondern vor allem auch durch seine Publikationen im Kreis der Fachgelehrten bekannt. Bereits die in den ersten Jahren seiner Tätigkeit erschienenen Abhandlungen stammten sowohl aus der organischen als auch aus der anorganischen Chemie. Zu seinen bedeutenden Werken zählen die Arbeiten über Einwirkung des Ammoniaks auf Isatin und über die Molekulargröße des Indigos, welche bedeutende Beiträge zur Kenntnis der viel bearbeiteten Gruppe der Indigo-Körper lieferten. Er hat nicht nur eine Anzahl neuer Verbindungen dieser Körper entdeckt, sondern auch durch die Bestimmung der Dampfdichte des Indigos eine für die Wissenschaft wichtige Frage in ausgezeichneter Weise gelöst. Am 12. März 1879 erfolgte mit allerhöchster Entschliebung seine Ernennung zum außerordentlichen Professor.<sup>98</sup>

Seine Tätigkeit an der Universität Wien wurde für den Zeitraum von 1890 bis 1892 aufgrund eines zweijährigen Studienaufenthaltes an der Universität Berlin, wo er sich der bakteriologischen Forschung widmete und seine Erkenntnisse in der „Zeitschrift für Hygiene“ publizierte, unterbrochen.<sup>99</sup> Sommaruga wollte daraufhin in Wien eine chemisch-bakteriologische Abteilung gründen, scheiterte daran jedoch.<sup>100</sup>

Am 10. Mai 1897 starb er in Riva del Garda.<sup>101</sup>

---

<sup>97</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 678.26 Jahr:1879, ad 356079

<sup>98</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 678.26 Jahr:1879, ad 356079

<sup>99</sup> vgl. ÖBL 1815-1950, Bd. 12 (Lfg. 58, 2005), S. 410

<sup>100</sup> Wikipedia.org: Erwin von Sommaruga; online unter:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Erwin\\_von\\_Sommaruga](https://de.wikipedia.org/wiki/Erwin_von_Sommaruga)

<sup>101</sup> vgl. ÖBL 1815-1950, Bd. 12 (Lfg. 58, 2005), S. 410

## 4.2.2 Adolf Lieben



**Abbildung 5** Adolf Lieben; Quelle:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=62495>

Im Zentrum von Wien, in der Domgasse nächst dem Stephansplatz, erblickte Adolf Lieben am 3. Dezember 1836 als Sohn des wohlhabenden Großhändlers Ignaz Lieben, der wegen seiner Heirat mit einer Wienerin von seiner Geburtsstadt Prag nach Wien übersiedelt war, als drittes Kind das Licht der Welt. Adolf Lieben wurde durch Erzieher, Gouvernanten sowie Lehrer im Haus erzogen und hatte nur durch zeitweilig abzulegende Prüfungen in den Gegenständen der Volksschule und des Gymnasiums die erworbenen Kenntnisse unter Beweis zu stellen. Sein erster Hauslehrer war der damals noch sehr junge, später als Dichter bekannt gewordene, Moritz Hartmann.<sup>102</sup>

Erst auf der Hochschule, wo er Vorlesungen über Chemie bei Professor Redtenbacher an der Universität Wien und bei Professor Schrötter, in dessen Laboratorium er eintrat, an der Technischen Hochschule besuchte, lernte er den öffentlichen Unterricht sowie sein Interesse für dieses Fachgebiet kennen. Als er im Herbst 1855 an die Heidelberger Universität wechselte, lernte er in Bunsen nicht nur einen berühmten Forscher, sondern auch einen

---

<sup>102</sup> vgl. Lieben, A.: Festschrift Adolf Lieben zum fünfzigjährigen Doktorjubiläum und zum siebenzigsten Geburtstage, Leipzig, 1906, S. 1

Lehrer kennen, welcher sich gelegentlich, entgegen Liebens bisheriger Erfahrungen, mit seinen Schülern abgab.<sup>103</sup>

Nachdem er im Herbst des darauffolgenden Jahres in Heidelberg das philosophische Doktorat (summa cum laude) erworben hatte, ging er nach Paris, wo er zwei arbeitsreiche und wissenschaftlich angeregte Jahre im Laboratorium der „École de médecine“ bei Professor Wurtz verbrachte. Laut Lieben hatte von all seinen Lehrern Professor Wurtz am meisten Einfluss auf ihn ausgeübt.<sup>104</sup>

Im Sommer 1858 verließ er Paris und es folgte ein Jahr, in dem er auf sich selbst angewiesen war. Sein Vater wünschte sich, dass er sich der chemischen Industrie widmete und dafür diese zunächst näher kennen lernte. Durch Wurtz hatte Lieben mehrere der einflussreichsten Pariser Chemiker, darunter auch den berühmten Jean-Baptiste Dumas, kennen gelernt, der durch eine Empfehlung an Frédérik Kuhlmann in Lille Lieben die Aufnahme in dessen große Fabriken ermöglichte. Im Sommer des Jahre 1859, als er die Fabrik und Frankreich verließ, war ihm klar, dass ihm die Beschäftigung mit der Wissenschaft mehr innere Befriedigung verlieh als die Arbeit in der Industrie.<sup>105</sup>

Zurück in Wien arbeitete er teils in Prof. Schrötters Laboratorium, teils in dem seines Freundes Alexander Bauer und habilitierte sich 1861 als Privatdozent an der Wiener Universität. Das Sommersemester 1862 verbrachte Adolf Lieben wieder in Prof. Wurtzs Laboratorium in Paris wo er Stanislaò Cannizzaro kennen lernte, der ihn fragte, ob er einem Ruf als Professor an eine italienische Universität wie z.B. Palermo folgen würde. Nachdem er nach Wien zurückgekehrt war, traf in der Tat ein Brief des italienischen Unterrichtsministers ein. Adolf Lieben reizte die Professur sowie die Erkundung des italienischen Bodens und da unter der Herrschaft des Konkordates eine Professur für ihn als Juden in Österreich eher aussichtslos war, ging er im März 1863 über Turin und Genua nach Palermo. Später erfuhr er, dass Grillparzer, ein Bekannter der Familie Lieben, das Unterrichtsministerium vergeblich zu veranlassen versucht hatte, Adolf Lieben in Österreich eine Professur anzu-

---

<sup>103</sup> vgl. Lieben: Festschrift Adolf Lieben zum fünfzigjährigen Doktorjubiläum und zum siebzigsten Geburtstage, S.2

<sup>104</sup> vgl. Lieben: Festschrift Adolf Lieben zum fünfzigjährigen Doktorjubiläum und zum siebzigsten Geburtstage, S.2f

<sup>105</sup> vgl. Lieben: Festschrift Adolf Lieben zum fünfzigjährigen Doktorjubiläum und zum siebzigsten Geburtstage, S.3ff

bieten. Ab dem Studienjahr 1863/64 trug Lieben an der Universität in Palermo regelmäßig vor, wurde zum ordentlichen Professor ernannt und blieb an dieser Universität bis zum Jahr 1867, in welchem er, wegen des Todes von Prof. Piria an die Turiner Universität berufen wurde. Der Anfang in Turin war für Lieben nicht leicht, da er erstmals den politischen Hass gegen die Deutsch-Österreicher zu spüren bekam, sowohl seitens der Professoren als auch seitens der Studentenschaft, welche Lieben gegenüber eher feindlich gesinnt war. Doch dieser Zustand währte nicht lange und so wurde er schon bald zu einem beliebten Professor an der Turiner Universität, welchem die Studenten, als er vier Jahre später Turin verließ, im Zuge einer überreichten Pergamentrolle ihre Anerkennung ausdrückten.<sup>106</sup>

Im Jahr 1871 erhielt Adolf Lieben einen Ruf an die Prager Universität und trat, da er glaubte einen Ruf nach Österreich nicht ablehnen zu dürfen, Ende September seine neue Stellung an. Er fand dort ein verwahrlostes chemisches Laboratorium vor, bei dessen Verbesserungen er sich auf das absolut Notwendigste beschränkte, da ein Neubau in Aussicht stand, dessen Pläne er zusammen mit dem Architekten Sattler entwarf.<sup>107</sup>

Im März 1875 übersiedelte Adolf Lieben wieder nach Wien, um die Zweite Chemische Lehrkanzel an der Universität Wien zu übernehmen.<sup>108</sup>

Während seiner Wirkungszeit gingen aus dem Zweiten Chemischen Laboratorium zahlreiche Arbeiten hervor, von denen er selbst besonders jene erwähnt, die in aller Welt Anwendung gefunden hat: das Auerlicht. Auer von Welsbach hatte dies im Verlauf seiner Arbeiten mit seltenen Erden entdeckt und mit Energie und Scharfsinn zu praktischer Anwendung gebracht.<sup>109</sup>

Mit 70 Jahren zog sich Adolf Lieben schließlich von dieser Lehrkanzel zurück. Er verstarb am 6. Juni 1914 in Wien.<sup>110</sup>

---

<sup>106</sup> vgl. Lieben: Festschrift Adolf Lieben zum fünfzigjährigen Doktorjubiläum und zum siebenzigsten Geburtstag, S.6-14

<sup>107</sup> vgl. Lieben: Festschrift Adolf Lieben zum fünfzigjährigen Doktorjubiläum und zum siebenzigsten Geburtstag, S.16f

<sup>108</sup> vgl. Lieben: Festschrift Adolf Lieben zum fünfzigjährigen Doktorjubiläum und zum siebenzigsten Geburtstag, S.18

<sup>109</sup> vgl. Lieben: Festschrift Adolf Lieben zum fünfzigjährigen Doktorjubiläum und zum siebenzigsten Geburtstag, S.18f

<sup>110</sup> vgl. Lieben: Festschrift Adolf Lieben zum fünfzigjährigen Doktorjubiläum und zum siebenzigsten Geburtstag, S.20

#### 4.2.2.1 Josef Kachler

Josef Kachler wurde im Jahr 1847 in Petschau in Böhmen geboren, besuchte von 1858 bis 1864 die Oberrealschule in Elbogen und wurde im Jahr 1864 als ordentlicher Hörer am k.k. Polytechnischen Institut in Wien inskribiert. Dort absolvierte er 1867 die chemisch-technische Fachschule. Im Oktober dieses Jahres wurde er in der chemischen Produktionsfabrik des Herrn Dr. J. Schorm als Fabrikschemiker angestellt, in welcher Funktion er bis 1. März 1868 verblieb. Anschließend bekleidete er bis September 1869 die Stelle eines Assistenten für chemische Technologie der anorganischen Stoffe und vom 1. Oktober 1869 bis 28. September 1873 die Stelle eines Assistenten an der k.k. Technischen Hochschule in Wien. Während dieser Zeit führte er unter der Leitung von Prof. Hlasiwetz mehrere wissenschaftliche Arbeiten aus und wurde aufgrund dieser von der philosophischen Fakultät der Universität Rostock zum Doktor promoviert.<sup>111</sup>

Nach fünfjähriger Tätigkeit als Assistent wurde er 1873 zum Adjunkten der chemischen Lehrkanzel an der Universität in Prag ernannt und erwarb dort 1874 die *venia legendi* als Privatdozent für Chemie. Nach dem Abgang Prof. Liebens von der Prager Universität wurde ihm die Supplierung der chemischen Lehrkanzel für ein Semester, bis zur definitiven Besetzung durch Prof. Eduard Linnemann, anvertraut. Eine Aufgabe, die er mit gewohnter Gewissenhaftigkeit in sehr anerkennender Weise durchführte. Im Herbst 1875 übernahm er dann die Adjunktenstelle an der Lehrkanzel des Prof. Lieben am Zweiten Chemischen Laboratorium in Wien, wo ihm 1877 ebenfalls die *venia legendi* als Privatdozent für Chemie erteilt wurde. Bei den Studenten erfreute er sich großer Beliebtheit und hat sich durch sein Wirken die vollste Anerkennung sowohl von Seiten Prof. Hlasiwetz', bei dem er Assistent war, als auch von Seiten Liebens, bei dem er sechzehn Jahre als Adjunkt tätig war, erworben. Kachlers Vorlesungen über „Technische Chemie mit besonderer Berücksichtigung pharmazeutischer Bedürfnisse“ wiesen eine starke Frequenz auf. Besuchten im Jahr 1880 durchschnittlich 24 Hörer seine Vorlesung, waren es ab 1882 bereits 40-45 Hörer.<sup>112</sup>

Die wissenschaftlichen Arbeiten Kachlers verteilen sich über einen Zeitraum von circa 25 Jahren und haben ihm in der wissenschaftlichen Welt, beispielsweise durch Erweiterung der Kenntnisse der Camphergruppe in einer sehr wesentlichen Weise, einen bekannten und

---

<sup>111</sup> Universitätsarchiv Wien, PA Josef Kachler, Curriculum vitae

<sup>112</sup> Universitätsarchiv Wien, PA Josef Kachler, Z. 163

geachteten Namen gemacht. Eine große Anzahl neuer Verbindungen, wie die Camphoronsäure, Oxycamphoronsäure, Hydroxycamphoronsäure, die beiden isomeren Dibromcampher, der Oxycampher, das Camphen, Hydrocamphen, die Campherkohlenensäure und einige mehr wurden durch Kachler beschrieben, aber auch viele unrichtige Angaben anderer Forscher beispielsweise bezüglich des Campholons und Camphrens, der Schwanert'schen Camphresinsäure, der Berthelot'schen Camphrinsäure oder der von Balló angeblich erhaltenen Adipinsäure berichtigt und dadurch die Verwirrung beseitigt, die sonst auf diesem ohnehin schwer zu überblickenden Gebiet zu entstehen drohte. Sehr bemerkenswert war die von Kachler festgestellte Beziehung des Camphers zu Camphen und zu dem schwer angreifbaren, chemisch indifferenten Hydrocamphen, einem Kohlenwasserstoff, von dem man damals annehmen durfte, dass diese Verbindung keine Seitenketten enthält.<sup>113</sup>

Er beschäftigte sich aber auch mit andern Themen, wie dem Perubalsam, der Einwirkung von Salpetersäure auf gebromte Fettkörper, Analysen von Wässern und vielem mehr. Kachler bewährte sich als Forscher auf dem chemischen Gebiet in hervorragender Weise.<sup>114</sup>

Josef Kachler starb bereits am 7. Juni 1890 im 44. Lebensjahr.<sup>115</sup>

#### **4.2.2.2 Othmar Zeidler**

Der am 29. August 1850 in Wien geborene Othmar Zeidler synthetisierte im Rahmen seiner Doktorarbeit an der Universität Straßburg unter der Leitung von Adolf Baeyer erstmals die Verbindung Dichlordiphenyltrichlorethan, heute auch unter der Bezeichnung DDT bekannt, welche in späteren Jahren als Insektizid eingesetzt wurde. Zeidler selbst erkannte die Bedeutung der von ihm synthetisierten Substanz nicht und erlebte auch deren Anwendung nicht mehr. Die insektiziden Eigenschaften dieser Verbindung wurden erst mehr als 60 Jahre später durch Paul Hermann Müller entdeckt.<sup>116</sup>

---

<sup>113</sup> Universitätsarchiv Wien, PA Josef Kachler, Z. 163

<sup>114</sup> Universitätsarchiv Wien, PA Josef Kachler, Z. 163

<sup>115</sup> vgl. ÖBL 1815-1950, Bd. 3 (Lfg. 12, 1962), S. 163

<sup>116</sup> vgl. Wikipedia, Artikel über Othmar Zeidler, Quelle für Wikipedia: Kurt Ryslavý: Materialien zur Geschichte der Apotheken und Apotheker Niederösterreichs. Österreichische Apotheker-Verlagsgesellschaft, Wien 1991, S. 415, online unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/Othmar\\_Zeidler](https://de.wikipedia.org/wiki/Othmar_Zeidler)

Nach Beendigung seines Studiums in Straßburg kehrte Othmar Zeidler nach Wien zurück<sup>117</sup> und kaufte am 15. Juli 1879 die Apotheke „Zum Erzengel Michael“, welche er bis 1. Mai 1891, als er die Gumpendorfer Apotheke übernahm, führte.<sup>118</sup>

Vom Wintersemester 1874/75 bis zum Sommersemester 1879 bekleidete er am Zweiten Chemischen Laboratorium die Stelle eines Assistenten.

Laut einer Meldung in der Österreichischen Chemiker-Zeitung starb Othmar Zeidler am 17. Juni 1911 im 61. Lebensjahr in Mauer bei Wien.<sup>119</sup>

#### **4.2.2.3 Gustav Niederist**

Gustav Niederist wurde im Jahr 1850 in Raibl in Kärnten als Sohn des damaligen k.k. Bergverwalters und anschließenden Bergrathes Josef Niederist geboren. Im Juli 1869 beendete er seine Gymnasialstudien am k.k. Gymnasium in Klagenfurt, erhielt ein Maturitätszeugnis mit Auszeichnung und wurde im Oktober desselben Jahres an der Universität Graz immatrikuliert, wo er Vorlesungen über Physik und Mathematik hörte. 1871 kam er dann nach Wien und begann mit dem Studium der Chemie, während er gleichzeitig Lehrveranstaltungen aus Philosophie und der beschreibenden Naturwissenschaften - Mineralogie und Zoologie - besuchte.<sup>120</sup>

Von Oktober 1873 bis Oktober 1875 erhielt er vom hohen k.k. Ministerium für Cultus und Unterricht ein Staatsstipendium, um sein Studium der Chemie fortsetzen zu können. Im Februar 1876 wurde Niederist als Aushilfsassistent am Zweiten Chemischen Laboratorium mit der Einführung der Praktikanten in die chemische Analyse betraut. Ab Oktober 1878 war er dann als Vorlesungsassistent tätig, in welcher Stellung sich ihm die erwünschte Gelegenheit, Übung in der Ausführung von Experimenten zu erlangen, in vollem Maße bot.<sup>121</sup>

---

<sup>117</sup> vgl. Wikipedia, Artikel über Othmar Zeidler, S. 415

<sup>118</sup> vgl. geschichtewiki.wien, Quelle für geschichtewiki.wien: Leopold Hochberger / Joseph Nogger: Geschichte der Wiener Apotheken. Wien: Verlag des Wiener Apotheker-Hauptgremiums 1917-1919, S. 220 f, online unter: [https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Zum\\_Erzengel\\_Michael](https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Zum_Erzengel_Michael)

<sup>119</sup> vgl. Todesfälle, Österreichische Chemiker-Zeitung Nr. 13, 1911

<sup>120</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 358, Curriculum vitae

<sup>121</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 358, Curriculum vitae

Während dieser Zeit legte er folgende Resultate seiner Arbeiten auf dem Gebiet der chemischen Forschung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vor:<sup>122</sup>

- „Über die Einwirkung von Wasser auf die Haloidverbindungen der Alkoholradikale“
- „Über die Einwirkung von Wasser auf die Haloidverbindungen der Alkoholradikale, II. Abhandlung“
- „Über Trimethylenglycol und Trimethylenbasen“
- „Über Reichenbach's Picamar“

Am 1. Juli 1884 suchte Niederist um die Zulassung zu den Rigorosen zur Erlangung des Doktorgrades der philosophischen Fakultät in Chemie als Haupt- und Physik als Nebengegenstand an. Als Dissertationsarbeiten reichte er die Abhandlungen über die Einwirkung von Wasser auf Haloidverbindungen der Alkoholradikale I und II ein. Da diese Arbeiten in theoretischer und praktischer Hinsicht von Bedeutung waren, verdiente Gustav Niederist laut Adolf Lieben und Ludwig Barth zu Barthenau ohne Zweifel die Zulassung zu den Prüfungen.<sup>123</sup>

Als Assistent am Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium war Gustav Niederist vom Wintersemester 1879/80 bis Sommersemester 1886 tätig.<sup>124</sup>

#### **4.2.2.4 Wilhelm Fosseck**

Wilhelm Fosseck wurde am 3. Juli 1855 als Sohn des praktischen Arztes Med. Dr. Anton Fosseck und seiner Gattin Katharina in Znaim in Mähren geboren, absolvierte dort fünf Gymnasialklassen und wandte sich dann der pharmazeutischen Laufbahn zu. Nach vier-einhalb Jahren belegte er im Oktober 1874 den pharmazeutischen Kurs der Universität Wien und erhielt im Juli 1876 das Diplom eines Magisters der Pharmazie. Angeregt durch das Studium der Naturwissenschaften und um dieses mit mehr Erfolg betreiben zu können bereitete er sich in den Jahren 1877 und 1878 auf das Maturitätsexamen vor, welches er im Juli 1878 mit gutem Erfolg bestand. Zurück an der Universität Wien frequentierte Wilhelm Fosseck in den Jahren 1878 bis 1881 philosophische, naturhistorische und chemische Lehr-

---

<sup>122</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 358, Curriculum vitae

<sup>123</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 358, Curriculum vitae

<sup>124</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 358, Curriculum vitae

veranstaltungen der philosophischen Fakultät und erhielt von Oktober 1879 bis September 1881 ein Staatstipendium zum Zweck der weiteren Ausbildung in der Chemie.<sup>125</sup>

Von Oktober 1881 bis Juli 1884 war er als Aushilfsassistent am chemischen Laboratorium des Prof. Lieben angestellt.<sup>126</sup>

Am 12. Juni 1882 suchte Fossek um Zulassung zu den Rigorosen, zur Erlangung der philosophischen Doktorwürde, an. Als Dissertationsarbeit für Chemie legte er die Abhandlung „Über Kondensationsprodukte des Isobutyraldehydes“ zur Annahme vor. Da er sich ebenfalls mit großer Vorliebe der Phytochemie widmete, bat er das Professorenkollegium ihm zu gestatten, das Fachrigorosum mit Chemie als Haupt- und Botanik als Nebengegenstand ablegen zu dürfen.<sup>127</sup>

Seine Dissertationsarbeit war eine „nicht erschöpfende aber doch recht sorgfältige Untersuchung über die kondensierende Wirkung einer Lösung von essigsaurem Natron auf Isobutyraldehyd“, so urteilten die Gutachter. Die Experimente wurden so durchgeführt, dass stets präzise Resultate erlangt wurden, diese aber nicht ausreichten, um die Konstitution der neu entdeckten Körper mit Sicherheit festzustellen. Trotzdem wurde die dringende Forderung, die an eine chemische Untersuchung dieser Art zu stellen war, befriedigt, indem nämlich das Gemenge der Körper voneinander getrennt und jeder einzelne rein erhalten und charakterisiert wurde. Zudem war seine Darlegung klar, logisch geordnet und hat gezeigt, dass sich Fossek mit der einschlägigen Literatur vertraut gemacht hat. Adolf Lieben war daher der Meinung, dass die vorgelegte Arbeit den Ansprüchen einer Dissertation genüge und Fossek somit zu den strengen Prüfungen zugelassen werden sollte.<sup>128</sup> Im Dezember 1882 wurde Fossek dann zum Doktor der Philosophie promoviert und bekleidete ab Oktober 1884 die Stelle eines Vorlesungsassistent am chemischen Laboratorium des Prof. von Barth.<sup>129</sup>

---

<sup>125</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 262, Curriculum vitae

<sup>126</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 262, Curriculum vitae

<sup>127</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 262, Nr. 4

<sup>128</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 262, Nr. 2

<sup>129</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 262, Curriculum vitae

Am 16. März 1886 bat Fosseck um die Erlaubnis zur Habilitation als Privatdozent der Chemie an der Wiener Universität.<sup>130</sup> Dieses Habilitationsgesuch wurde einer Kommission bestehend aus den Professoren Loschmidt, Tschermak und Lieben übergeben, welche unter Vorsitz des Dekans Prof. von Barth am 8. April 1886 eine Sitzung abhielt und den Beschluss fasste, dem Professorenkollegium die Zulassung Fossecks zu den weiteren Habilitationsakten zu empfehlen. Lieben war der Meinung, dass sich in seinen Arbeiten über „Kondensationsprodukte des Isovaleraldehyds“ und insbesondere über die Oxyphosphinsäuren zeigte, dass er ein sehr sorgsamer Beobachter und geschickter Experimentator war und überdies ein Chemiker, der das lebhafteste Bedürfnis empfand, all seine Beobachtungen zu rechtfertigen und sich von einem Forschungsgebiet nicht eher abzuwenden, bis es vollständig aufgeklärt und für jedermann zugänglich war.<sup>131</sup> Die Kommission sah in dem Verzeichnis seiner geleisteten Arbeiten eine vollkommen ausreichende Bürgschaft für den wissenschaftlichen Geist Fossecks und stellte, da auch gegen sein eingereichtes Vorlesungsprogramm, welches den zahlreichen an der Universität studierenden Pharmazeuten die Gelegenheit zu weiterer Ausbildung gab, keinerlei Einwände zu erheben waren, den Antrag, Dr. Wilhelm Fosseck zu den weiteren Habilitationsakten zuzulassen und ihm die *venia legendi* für Chemie zu erteilen.<sup>132</sup> Für seine Probevorlesung, welche am 14. Juli 1886 stattfand, gab er die Themen „Über die Chinolin- und Pyridinderivate, welche als Heilmittel Verwendung finden“, „Über die Alkaloide“ und „Über Maßanalyse“ bekannt, von denen von der Kommission ersteres gewählt wurde.<sup>133</sup> Fosseck hat bei dieser Vorlesung den gesetzlichen Anforderungen entsprochen und somit die *venia legendi* erhalten.<sup>134</sup>

Am 31. Mai 1906 gab er dem Dekanat der philosophischen Fakultät bekannt, dass er die *venia legendi* für Chemie an der Wiener Universität mit Wintersemester 1906/07 zurücklegt.<sup>135</sup>

Im Hinblick auf seine wissenschaftliche Tätigkeit können folgende Publikationen genannt werden:

„Über Kondensationsprodukte des Isobutyraldehyds“

<sup>130</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1648

<sup>131</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1648, Kommissionsbericht über das Habilitationsgesuch

<sup>132</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1648, Kommissionsbericht über das Habilitationsgesuch

<sup>133</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1648, Z.739

<sup>134</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1648, Z.753

<sup>135</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1648, Nr. 002

„Vorläufige Mitteilung über einige neue Derivate des Isobutyraldehyds“  
 „Über ein dem Hydrobenzoin analoges Derivat des Isobutyraldehyds“  
 „Darstellung acetonfreien Isobutyraldehyds“  
 „Einwirkung von Phosphortrichlorid auf Aldehyde“  
 „Synthese zweiwertiger Alkohole durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf  
 Gemenge von Aldehyden“  
 „Über Oxyphosphinsäuren I. & II. Abhandlung“

Aus einem Bericht vom 12. Juli 1881 geht hervor, dass Adolf Lieben Wilhelm Fosseck für einen gewissenhaften und fleißigen sowie intelligenten und tüchtigen jungen Chemiker hielt, dessen bis dahin erzielten Fortschritte und Leistungen zu den besten Erwartungen für die Zukunft berechtigten.<sup>136</sup>

Später trat Fosseck als Apotheker ganz in den Dienst der Statthalterei.<sup>137</sup>

Wilhelm Fosseck starb am 5. Mai 1928 in Wien.<sup>138</sup> Seine Urne wurde am 15. Juni 1928 bei der Feuerhalle Simmering in der Abteilung MR Gruppe 83 Nr. 1 beigesetzt.<sup>139</sup>

#### 4.2.2.5 Friedrich Spitzer

Friedrich Spitzer wurde am 5. Februar 1854 in Butschowitz in Mähren als Sohn eines Zuckerfabrikanten geboren und wuchs in Zürich auf. Er studierte dort von 1869 bis 1871 Naturwissenschaften an der chemisch-technischen Schule der Eidgenössischen Polytechnischen Schule und setzte dieses Studium danach in Leipzig, ab 1872 in Bonn und ab 1873 in Göttingen, wo er 1875 promovierte, fort.<sup>140</sup>

Nachdem er in den Jahren 1882 und 1883 als Assistent am Zweiten Chemischen Laboratorium in Wien tätig war, besuchte er in den Jahren 1895/96, 1897/98 und 1904/1905 Kurse an der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt und widmete sich neben einem musikali-

<sup>136</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 262, Nr. 10

<sup>137</sup> vgl. Michl, H.: Geschichte des Studienfaches Chemie an der Universität Wien in den letzten hundert Jahren, Universität Wien, Dissertation, 1950, S. 120

<sup>138</sup> vgl. ÖBL 1815-1950, Bd. 1 (Lfg. 4, 1956), S. 339

<sup>139</sup> Verstorbenensuche, Friedhöfe der Stadt Wien; online unter: [https://www.friedhofewien.at/grabsuche\\_de](https://www.friedhofewien.at/grabsuche_de)

<sup>140</sup> vgl. ÖBL 1815-1950, Bd. 13 (Lfg. 59, 2007), S. 39f.

schen Studium als Amateur hauptsächlich der Kunstphotographie. Spitzer galt neben dem Trifolium Henneberg, Kühn und Watzek als bedeutendster Vertreter der kunstphotographischen Richtung in Wien seiner Zeit. Er starb am 19. Februar 1922 in Wien.<sup>141</sup>

#### 4.2.2.6 Simon Zeisel



**Abbildung 6** Simon Zeisel, Quelle:  
<https://boku.ac.at/universitaetsleitung/rektorat/stabsstellen/oeffentlichkeitsarbeit/themen/geschichte/rektorinnen/zeisel>

Simon Zeisel wurde am 10. April 1854 in Lomnitz in Mähren als drittältestes Kind einer kinderreichen Handwerkerfamilie – er hatte 11 Geschwister – geboren und erhielt an der dort befindlichen Volksschule seine erste Ausbildung. Von 1866 bis zum Sommersemester 1874 besuchte er das deutsche Staats-Obergymnasium in Brünn, welches er aufgrund eines Augenleidens gezwungen war, zu verlassen. Doch wurde es ihm noch im selben Semester ermöglicht, sich als Externist zur Maturitätsprüfung anzumelden, welche er mit Auszeichnung abschloss. Anschließend war er für drei Jahre an der philosophischen Fakultät der Wiener Universität inskribiert, wo er philosophische und physikalische Lehrveranstaltungen besuchte, sich aber hauptsächlich dem Studium der Chemie widmete, wo er durch Adolf Lieben sehr gefördert wurde. Durch einen Ministerialerlass vom 26. Oktober 1876 wurde Zeisel eines der für das chemische Institut bestehenden Staatsstipendien, aufgrund

---

<sup>141</sup> vgl. ÖBL 1815-1950, Bd. 13 (Lfg. 59, 2007), S. 39f.

seines Fleißes und seines eindringenden Verständnisses, auf die Dauer von zwei Jahren verliehen.<sup>142,143</sup>

Im Jahr 1878 bat Zeisel um die Bewilligung zur Ablegung der Rigorosen in Chemie, Experimentalphysik und Philosophie und legte hierfür die selbstständige Arbeit mit dem Titel „Über die Einwirkung der konzentrierten Schwefelsäure auf Acetylen“ zur Begutachtung vor.<sup>144</sup> Diese Arbeit wurde allerdings schon ein Jahr zuvor veröffentlicht und war nicht als Dissertation geschrieben worden. Laut Lieben beschränkte sie sich daher ausschließlich auf den im Titel bezeichneten Gegenstand und bringt von Literaturnachweisen nur so viel als zum Verständnis und zur richtigen Würdigung der von Zeisel angestellten neuen Versuche notwendig ist. Bei Dissertationen pflegte man jedoch meist einen anderen Maßstab anzulegen und eine weitere Behandlung des Gegenstandes zu verlangen, wodurch es dem Referenten erleichtert wurde, den Grad der wissenschaftlichen Reife des Kandidaten und seiner Kenntnis der wissenschaftlichen Literatur zu beurteilen. Lieben, hier in der Position des Referenten, war jedoch der Meinung, dass man im vorliegenden Fall, trotz des hervorgehobenen Mangels, die als Dissertation eingereichte Abhandlung Zeisels als vollkommen genügend betrachten konnte, da die Abhandlung streng wissenschaftlich sei und sie einen Gegenstand betrifft, der dem Experimentator viel an Schwierigkeiten bot.<sup>145</sup> Weiters bemerkte Lieben, dass Simon Zeisel, der sein Studium vollständig an der Wiener Universität absolvierte und im Zweiten Chemischen Laboratorium gearbeitet hatte, ihm als ein Mann bekannt sei, welcher in der chemischen Literatur sehr bewandert war und es ihm ein Leichtes gewesen wäre, als Dissertation eine kompilatorische Arbeit, die ein ausgedehntes Gebiet umfasste, zu liefern. Eben weil Lieben dies wusste, meinte er, sich mit der eingereichten Abhandlung begnügen zu können und bemerkte weiterhin, dass deren wissenschaftli-

---

<sup>142</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 112, Curriculum vitae

<sup>143</sup> Universität für Bodenkultur: Simon Zeisel; online unter:  
[https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel\\_Simon.pdf](https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel_Simon.pdf)

<sup>144</sup> Universität für Bodenkultur: Simon Zeisel; online unter:  
[https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel\\_Simon.pdf](https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel_Simon.pdf)

<sup>145</sup> Universität für Bodenkultur: Simon Zeisel; online unter:  
[https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel\\_Simon.pdf](https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel_Simon.pdf)

cher Wert höher sei, als der einer bloßen Kompilation. Ludwig Barth zu Barthenau stimmte mit dieser Einschätzung Liebens überein.<sup>146</sup>

Nach der Promotion am 24. Oktober 1879 zum Doktor der Philosophie wurde er einer der engsten Mitarbeiter Liebens und im selben Jahr aufgrund seiner außergewöhnlichen Fähigkeiten zum Assistenten am Zweiten Chemischen Laboratorium in Wien bestellt, in welcher Position er elf Jahre verblieb.<sup>147</sup>

Am 23. Oktober 1886 suchte er um die Zulassung zur Habilitation als Privatdozent für Chemie an und legte seine Abhandlung „Über das Colchicin“ als Habilitationsschrift vor.<sup>148</sup>

Die zur Begutachtung des Habilitationsgesuches von dem Dekan berufene Kommission, bestehend aus den Professoren Barth zu Barthenau, Loschmidt, Tschermak und Lieben hatte am 9. Dezember 1886 unter Vorsitz des Dekans eine Sitzung abgehalten und sich nach Einsicht der Beilagen des Gesuches und Besprechung der wissenschaftlichen Leistungen Zeisels darauf geeinigt, dass alle Anforderungen die an einen Habilitanden zu stellen sind, erfüllt wurden.<sup>149</sup> Zeisels Arbeiten zeugten laut Lieben auch von Beobachtungstalent, Geschicklichkeit im Experimentieren und wissenschaftlichem Geist.<sup>150</sup> Die Kommission sah in der Untersuchung des Colchicins sowie in anderen Arbeiten Zeisels eine sichere Bürgschaft für seinen wissenschaftlichen Beruf und stellte einstimmig den Antrag, Simon Zeisel zu weiteren Habilitationsakten zuzulassen und im Fall eines befriedigenden Ergebnisses ihm die *venia legendi* für Chemie ohne spezielle Beschränkung zu erteilen.<sup>151</sup>

Für seine Probevorlesung, welche am 9. Februar 1887 um 11 Uhr vormittags stattfand, brachte Zeisel die Themen „Über die Konstitution des Benzols“, „Über die Erscheinung der Isomerie mit besonderer Rücksicht auf die Kohlenstoffverbindungen“ und „Über die

---

<sup>146</sup> Universität für Bodenkultur: Simon Zeisel; online unter: [https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel\\_Simon.pdf](https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel_Simon.pdf)

<sup>147</sup> Universität für Bodenkultur: Simon Zeisel; online unter: [https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel\\_Simon.pdf](https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel_Simon.pdf)

<sup>148</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3800, Nr.013

<sup>149</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3800, Nr.009

<sup>150</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3800, Nr.010

<sup>151</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3800, Z.347

Aldehyde“ in Vorschlag von welchen sich die Kommission für ersteres entschied.<sup>152</sup> Am 10. März 1887 wurde er dann schließlich Privatdozent für Chemie.<sup>153</sup> Am 23. Juli 1890 erfolgte seine Ernennung zum definitiven Adjunkten an der Lehrkanzel Professor Liebens.<sup>154</sup>

Am 1. Jänner 1892 wurde Zeisel mit 38 Jahren als außerordentlicher Professor für allgemeine Chemie und Agrikultur an die Hochschule für Bodenkultur, als Nachfolger von Guido Goldschmiedt, der an die Universität Prag wechselte, berufen und mit Erlass vom 19. Jänner 1894 zum ordentlichen Professor ernannt. Im Studienjahr 1899/1900 übernahm er das Amt des Rektors an der Hochschule für Bodenkultur und sprach sich sogleich für eine dringende Studienreform aus, um das im Fortschritt der Zeit gewaltig angewachsene und so vielfältig gewordene Studienmaterial vollkommen und mit aller Gründlichkeit bewältigen zu können. Das Professorenkollegium beantragte daraufhin mehrmals die Ausdehnung der Studiendauer für alle Studienrichtungen von sechs auf acht Semester, was im Studienjahr 1905/06 schließlich genehmigt wurde.<sup>155</sup>

In der Sitzung des Professorenkollegiums vom 23. Juli 1900 stellte Zeisel den Antrag, einen Verein zur Schaffung und Erhaltung eines eigenen Studentenheimes zu gründen, welches 1904 feierlich eröffnet wurde. 1905 erhielt Simon Zeisel den Eisernen Kronenorden III. Klasse und 1908 den Titel eines Hofrates. Den Studierenden gegenüber war Zeisel ein ausgezeichneter Lehrer und von seinen Charaktereigenschaften waren besonders seine ernste Lebensauffassung, sein Pflichtbewusstsein und seine Gewissenhaftigkeit hervorzuheben. In der Deutschen Zeitung vom 28. Februar 1904 wird er allerdings beschuldigt, die Wissenschaft nicht zum Selbstzweck, sondern nur zur Erreichung einer angenehmen Stellung zu betreiben. Diese Beschuldigung hatte etwas mit der Bestellung von Eduard Donath zu tun, wodurch – nach Feststellung der Deutschen Zeitung – das ganze Fach Chemie „ver-

---

<sup>152</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3800, Z.347

<sup>153</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3800, Z.6906

<sup>154</sup> Universität für Bodenkultur: Simon Zeisel; online unter:  
[https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel\\_Simon.pdf](https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel_Simon.pdf)

<sup>155</sup> Universität für Bodenkultur: Simon Zeisel; online unter:  
[https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel\\_Simon.pdf](https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel_Simon.pdf)

judet“ worden wäre. Rektor Adametz und das gesamte Professorenkollegium stellten sich jedoch hinter Zeisel.<sup>156</sup>

Am 10. Jänner 1933 verstarb er plötzlich und wurde im Familiengrab am Gersthofer Friedhof beigesetzt.<sup>157</sup> Ein Monat zuvor hatte er noch eine Einladung von Rektor Otto Porsch – einem NS-Sympathisanten<sup>158</sup> – zu einem gemeinsamen Abendessen der aktiven und im Ruhestand befindlichen Mitglieder des Professorenkollegiums mit dem Hinweis auf seinen angegriffenen Gesundheitszustand dankend abgelehnt.<sup>159</sup>

#### 4.2.2.7 Konrad Natterer



**Abbildung 7** Konrad Natterer, Quelle:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=158600>

Konrad Natterer wurde am 22. Juli 1860 als Sohn des Dr. med. Johann Natterer, Mitglied des k.k. Sanitätsrates für Niederösterreich, ehemaliger Gemeinderat der Stadt Wien und Sidonie Natterer, geborene Strauss, in Marz in Ungarn geboren. Seine Gymnasialstudien, und zwar alle acht Klassen, absolvierte er am Leopoldstädter Communal-Real- und

---

<sup>156</sup> Universität für Bodenkultur: Simon Zeisel; online unter:  
[https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel\\_Simon.pdf](https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel_Simon.pdf)

<sup>157</sup> Universität für Bodenkultur: Simon Zeisel; online unter:  
[https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel\\_Simon.pdf](https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/H10090/H10400/H10420/Geschichte/Rektoren/Zeisel_Simon.pdf)

<sup>158</sup> vgl. Soukup, R. W.: Die wissenschaftliche Welt von gestern: Die Preisträger des Ignaz L. Lieben-Preises 1865-1937 und des Richard Lieben-Preises 1912-1928. Wien, Köln, Weimar, 2004, S. 259ff

<sup>159</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3800, Nr.013

Obergymnasium in Wien in den Jahren 1870/71 bis 1877/78 und legte die Maturitätsprüfung am 2. Juli 1878 mit Auszeichnung ab. Anschließend inskribierte er sich an der philosophischen Fakultät in Wien und besuchte im ersten Jahr 1878/79 Vorlesungen über allgemeine Chemie bei Prof. Adolf Lieben, über Physik bei Prof. Lang und über einige Zweige der beschreibenden Naturwissenschaften – Zoologie und Mineralogie. Im Laufe dieses Studienjahres reifte in Natterer der Entschluss, sich hauptsächlich der Chemie zu widmen und er trat deshalb im Jahr 1879 in das Laboratorium des Prof. Lieben ein, wo er sowohl praktisch als auch theoretisch in der Chemie ausgebildet wurde. Durch den Besuch von Vorlesungen über Philosophie, Physik und physikalische Chemie hielt er jedoch auch den Kontakt zu anderen Wissenschaften.<sup>160</sup>

Im April 1881 erhielt er eines der beiden für das Laboratorium des Prof. Lieben bestimmten Staatsstipendien für zwei Jahre und machte sich auf Liebens Anweisung und unter dessen Leitung an die Ausführung seiner ersten wissenschaftlichen Arbeit „Über Monochloraldehyd“, welche er nach Jahresfrist zum Abschluss brachte und am 9. Juni 1882 der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vorgelegt wurde.<sup>161</sup> Seit Mai 1882 versuchte Konrad Natterer die Beziehung zwischen Monochloraldehyd und Liebens Dichloräther nachzuweisen und stellte für das weitere Studium der Derivate des Monochloraldehyds Vorversuche mit diesem äußerst reaktionsfähigen Körper an.<sup>162</sup>

Am 13. Oktober 1882 suchte er um die Zulassung zu den vorgeschriebenen Rigorosen für die Erlangung der philosophischen Doktorwürde in Chemie als Hauptgegenstand und Physik als Nebengegenstand an und reichte gleichzeitig die von der Akademie der Wissenschaften publizierte Abhandlung „Über Monochloraldehyd“ als Dissertationsarbeit für Chemie ein.<sup>163</sup> Diese Arbeit ist eine Experimentaluntersuchung, die auf einem schwierigen Gebiet zu neuen und nicht unwichtigen Resultaten geführt hat. Oft wurde die Darstellung des Monochloraldehyds auf direktem oder auch indirektem Wege versucht, jedoch immer vergeblich. Dem russischen Chemiker Glinsky ist es schließlich gelungen, ein Hydrat und eine Bisulfidverbindung dieses Körpers zu erhalten, doch es misslang nicht nur die Darstellung des Monochloraldehydes selbst, sondern auch die oben erwähnten Derivate konnte der russische Chemiker nur in ungenügender Menge und in unreinem Zustand erlangen,

---

<sup>160</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 270, Curriculum vitae

<sup>161</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 270, Curriculum vitae

<sup>162</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 270, Curriculum vitae

<sup>163</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 270, Nr.9

denn seine Angaben erwiesen sich bei Natterers näherer Prüfung als teilweise unrichtig. Natterers Dissertationsarbeit zeigte die wichtigsten Beziehungen des Monochloraldehydes, wodurch seine Stellung im chemischen System klar ersichtlich wurde.<sup>164</sup> Laut Lieben war es nur durch große Ausdauer und entschiedenes experimentelles Geschick möglich gewesen, solche Resultate zu erlangen. Diese vorgelegte Arbeit leistete mehr als im Allgemeinen von Dissertationsarbeiten verlangt werden konnte.<sup>165</sup>

Noch im selben Jahr wurde Natterer zum Doktor der Philosophie promoviert.<sup>166</sup> 1884 wurde er als Aushilfsassistent, 1886 als Assistent und 1892 als Adjunkt am chemischen Laboratorium des Professors Lieben angestellt.<sup>167</sup>

Im Jahr 1889 publizierte er „Einige Beobachtungen über den Durchgang der Elektrizität durch Gase und Dämpfe“ und während der Sommer 1890 und 1891 begleitete er die Tiefsee-Expedition auf dem Kriegsschiff „Pola“ als Chemiker, wozu er von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, auf Vorschlag seines Lehrers und Vorstandes Adolf Lieben, bestimmt wurde.<sup>168</sup>

Am 12. Februar 1892 suchte Natterer um die Verleihung der *venia legendi* für Chemie an und reichte seine Arbeit „Chemische Untersuchungen im östlichen Mittelmeer (I. Abhandlung)“ als Habilitationsschrift ein.<sup>169</sup> Die dafür berufene Kommission, bestehend aus den Professoren Exner, Weidel, Wiesner und Lieben hielt am 16. Februar 1892 unter Vorsitz des Dekans eine Sitzung ab, in der sie nach Prüfung des Gesuches und seiner Beilagen den einstimmigen Beschluss fasste, in der Sitzung des Professorenkollegiums den Antrag zu stellen, Natterer zu den weiteren Habilitationsakten zuzulassen.<sup>170</sup> Laut Liebens Bericht war schon sehr früh Natterers Begabung, seine Ausdauer und Geschicklichkeit im Experimentieren zu erkennen gewesen, weshalb ihm das Staatsstipendium verliehen wurde. Die wissenschaftlichen Arbeiten Natterers zeichneten sich durch Gründlichkeit aus und beschränkten sich nicht, wie das sonst oft vorkam, auf ein kleines Kapitelchen der Chemie,

---

<sup>164</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 270, Nr.2

<sup>165</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 270, Nr.2

<sup>166</sup> ÖBL 1815-1950, Bd. 7 (Lfg. 31, 1976), S. 41

<sup>167</sup> vgl. Soukup, R. W.: Die wissenschaftliche Welt von gestern: Die Preisträger des Ignaz L. Lieben-Preises 1865-1937 und des Richard Lieben-Preises 1912-1928. Wien, Köln, Weimar, 2004, S. 84

<sup>168</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2721, Curriculum vitae

<sup>169</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2721

<sup>170</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2721, Nr.2

sondern umfassten die Gebiete der organischen, anorganischen und physikalischen Chemie. In den zwei Jahren zuvor wurde Natterers Zeit fast ausschließlich von der Teilnahme an den Expeditionen zur genaueren Erforschung des Meeres, Ermittlung der Zusammensetzung des Meerwassers in verschiedenen Tiefen, Analyse von heraufgeholtten Grundproben etc. in Anspruch genommen. Aus seiner ersten Abhandlung, welche als Habilitationsgesuch eingereicht wurde, ergab sich, dass die Zusammensetzung des Meerwassers in verschiedenen Tiefen nahezu konstant ist, allerdings die vom Grund des Meeres gehalten Proben eine etwas andere Beschaffenheit aufweisen, indem sie reicher an organischen Substanzen und Ammoniak sind.<sup>171</sup> Die Kommission war der Meinung, dass sämtliche Arbeiten Natterers geeignet waren, um seinen wissenschaftlichen Geist, seinen Ernst in der Forschung und zugleich sein Wissen in unzweifelhafter Weise zu dokumentieren.<sup>172</sup>

Für seine Probevorlesung am 24. März 1892 brachte er die Themen „Zur Chemie des Meeres“, „Über das Element Chlor in Kohlenstoffverbindungen“ und „Über das Verhalten einiger Gase und Dämpfe bei Erhitzen“ in Vorschlag, von jenen sich die Kommission für ersteres entschied.<sup>173</sup> Am 5. Juli 1892 wurde er Privatdozent der Chemie und hielt in den darauffolgenden Jahren Vorlesungen über analytische, präparative und geologische Chemie.<sup>174</sup>

1898 wurde von Lieben in einer Fakultätssitzung der Vorschlag gemacht, den Privatdozenten Dr. Konrad Natterer zum Extraordinarius für anorganische Chemie zu befördern.<sup>175</sup> Man war der Meinung, dass das Gebiet der Chemie so ausgedehnt und Anwendungen der Chemie so mannigfacher Art seien, dass man schon bald gezwungen wäre, neben Lehrkanzeln der allgemeinen Chemie auch solche für physiologische Chemie, Agrikulturchemie etc. zu kreieren. Es war weiters absehbar, dass sich in nicht ferner Zeit das Bedürfnis geltend machen wird, auch spezielle Lehrkanzeln für theoretische Chemie, für organische und für anorganische Chemie zu errichten. Auf diese Bedürfnisse wollte man Rücksicht nehmen, indem man so bald als möglich Extraordinariate für diese Teile des chemischen Wissensgebietes schaffte.<sup>176</sup>

---

<sup>171</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2721, Nr.2

<sup>172</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2721, Nr.2

<sup>173</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2721, Z.625

<sup>174</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2721, Nr.5

<sup>175</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2721, Nr.1

<sup>176</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2721, Nr.1

Am 5. Juni 1899 wurde Natterer der Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors verliehen.<sup>177</sup>

Am 15. Jänner 1901 verstarb Natterer im 41. Lebensjahr. Laut eines Berichtes in der Chemiker-Zeitung war er seit einiger Zeit nervenleidend, was durch den Tod seines Vaters noch mehr gesteigert wurde. Natterer erschien an seinem Todestag zu gewohnter Zeit im chemischen Institut der Wiener Universität, zog sich in sein Arbeitszimmer zurück und schloss sich wie gewohnt dort ein. Nachdem er jedoch nicht zu seiner Vorlesung erschien, Stunde um Stunde verrannte und kein Lebenszeichen von ihm zu hören war, öffnete man mit Gewalt die Tür seines Arbeitszimmers und fand ihn tot auf.<sup>178</sup> Ein Totenbeschauprotokoll lässt darauf schließen, dass er sich erschossen hatte.<sup>179</sup>

#### 4.2.2.8 Cäsar Pomeranz



**Abbildung 8** stehend von links nach rechts: Egon von Schweidler, Hans Benndorf, Felix Exner, Gustav Jäger, Franz Exner, Cäsar Pomeranz, Anton Lampa; sitzend: Hasenöhl und Meyer; Quelle: <http://www.gutenberg-e.org/rentetzi/detail/07-3.html>

Cäsar Pomeranz wurde als Sohn des Arztes Philipp Pomeranz am 5. April 1860 in Husiatyn in Ostgalizien geboren, besuchte das Gymnasium in Tarnopol und trat 1874 nach Absolvierung der vierten Klasse als Praktikant in eine Apotheke ein, in welcher er bis zum Jahre 1879 verblieb. Von 1879 bis 1881 studierte er an der Universität Wien Pharmazie

<sup>177</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2721, Z.15441

<sup>178</sup> vgl. Prof. Konrad Natterer †, Österreichische Chemiker-Zeitung Nr. 5, 1901, S. 112

<sup>179</sup> vgl. Soukup, R. W.: Die wissenschaftliche Welt von gestern: Die Preisträger des Ignaz L. Lieben-Preises 1865-1937 und des Richard Lieben-Preises 1912-1928. Wien, Köln, Weimar, 2004, S. 88

und nach Erlangung des Magisterdiploms 1881 noch ein weiteres Jahr Chemie und Naturwissenschaften.<sup>180</sup>

Trotz der ungünstigsten äußeren Verhältnisse, die ihn dazu zwangen, nicht nur allein für seinen Lebensunterhalt aufzukommen, sondern auch noch seine notleidende Familie zu unterstützen, war das Interesse an der Wissenschaft in Pomeranz so mächtig, dass er den Entschluss fasste, sich der Wissenschaft zu widmen.<sup>181</sup> Daraufhin holte Pomeranz 1883 am Obergymnasium in Czernowitz die Maturitätsprüfung nach und promovierte im Folgejahr 1884 an der dort befindlichen Kaiser-Franz-Josefs-Universität zum Doktor der Pharmazie.<sup>182</sup>

In der Zeit von 1884 bis 1888 beschäftigte er sich mit wissenschaftlichen Untersuchungen an den chemischen Universitätslaboratorien in Czernowitz und Wien und besuchte Vorlesungen über Mathematik, Physik, Mineralogie, Astrologie und Philosophie. Als Student zog er durch seine intelligente Auffassung und seinen ungewöhnlichen Fleiß die Aufmerksamkeit so sehr auf sich, dass er zweimal, nämlich 1883 bei Professor Pribram in Czernowitz und 1887 bei Professor Barth in Wien, ein Ausbildungsstipendium für Chemie erhielt.<sup>183,184</sup>

Mit Beginn des Frühjahrs 1888 wurde er als Assistent am Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium in Wien angestellt.<sup>185</sup> Acht Jahre verweilte er in dieser Position bis er als Adjunkt an das chemische Laboratorium der Prager Deutschen Universität berufen wurde. Nach einem Jahr kehrte er, ebenfalls als Adjunkt, wieder nach Wien an das chemische Laboratorium des Prof. Lieben zurück.<sup>186</sup>

Am 15. Dezember 1892 bat er das Professorenkollegium um die Erteilung der *venia legendi* für Chemie und reichte die erforderlichen Dokumente sowie seine Habilitationsschrift „Über das Bergapten“ ein. Die einberufene Kommission - bestehend aus den Hofräten Tschermak, Kerner, Lang und Wieser sowie den Professoren Lieben, Exner und Wei-

---

<sup>180</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Curriculum vitae

<sup>181</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.14484

<sup>182</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.14484

<sup>183</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.14484

<sup>184</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Curriculum vitae

<sup>185</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Curriculum vitae

<sup>186</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.14484

del - hielt am 21. Jänner 1893 eine Sitzung ab und beauftragte Prof. Weidel mit der Abfassung und der Mitteilung eines Referates über diese Angelegenheit.<sup>187</sup> Daraus geht hervor, dass Pomeranz sich in seiner bis dahin stattfindenden wissenschaftlichen Tätigkeit hauptsächlich mit der Untersuchung seltener Pflanzenstoffe befasste und über dieses Gebiet sieben Abhandlungen verfasste, welche in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften veröffentlicht wurden. Seine beiden ersten Mitteilungen behandelten das Cubebin, in welchen Pomeranz nachwies, dass es mit dem von Fittig untersuchten Piperonal in naher Beziehung steht und eine dieser Verbindung ähnliche Konstitution besitzt. Zwei weitere Publikationen handeln von dem Methysticin. Pomeranz bestimmte zunächst die Molekulargröße dieses Pflanzenstoffes und lieferte aufgrund der Reaktionen und Zersetzungen dieses Moleküls den Nachweis, dass dieses als Methylenäther des Brenzcatechins zu betrachten ist, an welchem eine sauerstoffhaltige Kette bindet.<sup>188</sup> Seine Arbeit über das Bergapten ist eine umfangreichere, in der bewiesen wird, dass das Bergapten eine vom dreiwertigen Phenol - Phloroglucin derivierende Substanz darstellt, welche außer einer Methoxylgruppe noch zwei cumaranartig konstituierte Seitenketten enthält. Diese aus den Versuchsergebnissen gezogenen Schlüsse bekräftigte Pomeranz, indem er zeigte, dass das Bergapten bei der Addition von Wasserstoff oder Brom das eigentümliche, Cumaran charakterisierende Verhalten besitzt.<sup>189</sup> Pomeranz' Arbeiten wurden laut Weidel sehr exakt durchgeführt und es wurden einige wichtige Tatsachen festgestellt, durch welche die Erkenntnis einer Anzahl, auf synthetischem Wege bisher noch nicht erhaltener Pflanzenstoffe, wesentlich gefördert wurde.<sup>190</sup> Die Kommission befand Pomeranz' Arbeiten als den gesetzlichen Anforderungen vollkommen entsprechend und hat, da Pomeranz auch in Bezug auf seine Vorstudien den normierten Bedingungen genüge geleistet hat, über Anregung des Prof. Lieben einstimmig beschlossen, den Antrag zu stellen, das löbliche Professorenkollegium wolle die Zulassung Pomeranz zu den weiteren Habilitationsakten genehmigen.<sup>191</sup>

---

<sup>187</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Nr.22

<sup>188</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Nr.22

<sup>189</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Nr.22

<sup>190</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Nr.22

<sup>191</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Nr.22

Für seine Probevorlesung am 29. April 1893 schlug er die Themen „Konstitution und Synthese des Traubenzuckers“, welches von der Kommission letztlich ausgewählt wurde, „Molekulare Umlagerungen“ und „Phenylallyl- und Phenylpropenyl – Derivate“ vor.<sup>192</sup>

Am 29. April 1893 wurde er schließlich zum Privatdozenten der Chemie an der Universität Wien ernannt.<sup>193</sup>

Am 6. Dezember 1902 stellten die Vorstände der chemischen Laboratorien, Prof. Adolf Lieben und Prof. Rudolf Wegscheider, den Antrag, Cäsar Pomeranz für die Ernennung zum Extraordinarius für Chemie dem Professorenkollegium vorzuschlagen, welcher in einer Sitzung am 7. März 1903 mit 34 zu 9 Stimmen angenommen und einer Kommission bestehend aus Lang, Lieben, Schipper, Wettstein, Becke und Wegscheider unterstellt wurde.<sup>194</sup> Diese war der Meinung, dass seine wissenschaftliche Tätigkeit schon an und für sich ausreichend war, um den zu stellenden Antrag zu rechtfertigen. Zudem trat in sämtlichen Arbeiten Pomeranz' seine große Intelligenz und die Beherrschung des Gegenstandes hervor, indem er durch wenige zielbewusst ausgewählte Versuche die aufgeworfenen Fragen zur Lösung zu bringen wusste.<sup>195</sup> Seine wissenschaftliche Tätigkeit wurde umso höher geschätzt, wenn man bedachte, dass Pomeranz erst in seinem 28. Lebensjahr zum ersten Mal in die Lage kam, eine Arbeit zu veröffentlichen, und dass er auch seither immer unter ungünstigen Umständen arbeitete, da aufgrund des Umfanges des Unterrichtes in den chemischen Laboratorien die von Dienstesplichten nicht in Anspruch genommene Zeit der Assistenten ziemlich beschränkt war.<sup>196</sup> Wegen seiner ungünstigen Verhältnisse musste Cäsar Pomeranz jedoch einen erheblichen Teil seiner freien Zeit dem Gelderwerb widmen. Es brauchte, laut Kommission, kaum gesagt zu werden, dass eine sehr aner kennenswerte Arbeitskraft dazugehört, um unter solchen Umständen wissenschaftlich tätig zu sein, wie es bei Pomeranz der Fall war. Es sollte auch nicht unerwähnt bleiben, dass er sich als vortrefflicher Lehrer erwiesen hatte.<sup>197</sup> Mit Rücksicht auf seine wissenschaftliche Tätigkeit, auf seinen Lehrerfolg und auf den Umstand, dass Pomeranz bereits 42 Jahre alt war und seit fast zehn Jahren habilitiert war, war es wohl an der Zeit, ihn für die Verleihung des

---

<sup>192</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.680

<sup>193</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.702

<sup>194</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.1448

<sup>195</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.1448

<sup>196</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.1448

<sup>197</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.1448

Titels eines außerordentlichen Professors vorzuschlagen.<sup>198</sup> Da zu den Aufgaben der Universitäten auch die Finanzierung eines akademischen Fachamtes gehörte, war es notwendig, dafür Sorge zu tragen, dass jenen, welche in dieser Laufbahn erfolgreich gewirkt hatten, äußere Anerkennung und ein entsprechendes Vorwärtskommen nicht versagt wurde, damit sie in dieser Laufbahn ausharrten und sich ihr mit Lust und Eifer widmen konnten.<sup>199</sup> Dazu kam, dass zu dieser Zeit ein Lehrauftrag frei wurde, da Prof. Hettig wegen eines Lehrauftrages für pharmazeutische Chemie von der ihm früher übertragenen Verpflichtung, analytische Chemie zu lehren, enthoben wurde.<sup>200</sup> Laut Kommission wäre Pomeranz für diesen Lehrauftrag sehr geeignet gewesen, da sich gerade in der analytischen Chemie die Errungenschaften der chemischen Dynamik als sehr wertvoll erwiesen hatten und Pomeranz durch seine Arbeiten gezeigt hatte, dass er die chemische Dynamik beherrschte und somit in der Lage war, die analytische Chemie in modernem Stil zu lehren.<sup>201</sup>

Im Jahr 1904 wurde Cäsar Pomeranz dieser Titel schließlich verliehen.<sup>202</sup>

Im Jahr 1906 wurde er ordentlicher Professor der Chemie an der Universität Czernowitz und Vorstand der allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel. Von 1914 bis 1918 bekleidete er die Stelle des Rektors an der eben genannten Universität. Ab 1919 war er an der Hochschule für Bodenkultur in Wien tätig und übernahm im Jahr 1925 die Stelle des Vorstandes der Lehrkanzel für Experimental- und Agrikulturchemie.<sup>203</sup>

Cäsar Pomeranz starb im Jahr 1926.<sup>204</sup>

#### **4.2.2.9 Gustav Johanny**

Gustav Johanny wurde am 9. April 1855 in Pless, Preussisch-Schlesien, als Sohn des Apothekers Gustav Johanny geboren und besuchte ebendort die Volks- und Bürgerschule. Die Gymnasialstudien begann er an der Fürstenschule in Pless, legte die Maturitätsprüfung allerdings am k.k. Staatsgymnasium Troppau ab. Auf Wunsch seines Vaters wandte er sich

---

<sup>198</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.1448

<sup>199</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.1448

<sup>200</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.1448

<sup>201</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2911, Z.1448

<sup>202</sup> vgl. ÖBL 1815-1950, Bd. 8 (Lfg. 37, 1980), S. 189f.

<sup>203</sup> vgl. ÖBL 1815-1950, Bd. 8 (Lfg. 37, 1980), S. 189f

<sup>204</sup> vgl. ÖBL 1815-1950, Bd. 8 (Lfg. 37, 1980), S. 189f

dem Studium der Medizin zu und erlangte an der Medizinischen Fakultät der Universität Wien das Absolutorium. Seiner Militärpflicht kam er als militär-ärztlicher Eleve im k.u.k. Garnisonsspital Nr.1 in Wien nach.<sup>205</sup>

Nach dem Tod seines Vaters gab er das Medizinstudium auf und begann 1885 am Zweiten Chemischen Laboratorium mit dem Studium der Chemie, welcher sein eigentliches Interesse galt. Im Juli 1888 veröffentlichte er gemeinsam mit Dr. Simon Zeisel die Abhandlung „Zur Kenntnis des Colchicins“, welche in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse erschien.<sup>206</sup> Am 20. Oktober desselben Jahres wurde ihm mit Erlass des hohen k.k. Ministeriums für Cultus und Unterricht ein Staatsstipendium auf die Dauer von zwei Jahren verliehen.<sup>207</sup>

Seit Ende September 1890 war Johanny provisorischer Aushilfsassistent.<sup>208</sup> Während der Studienjahre 1891-1896 war er am Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium als Aushilfsassistent, während des Wintersemester 1896/97 als Adjunkt und vom Sommersemester 1897 bis Sommersemester 1898 als Assistent tätig.<sup>209</sup>

Am 15. Juli 1895 suchte Johanny um Zulassung zu den philosophischen strengen Prüfungen zur Erlangung der Doktorwürde in Chemie und Physik auf Basis seiner Arbeit „Über die aus der Einwirkung von Blausäure auf ungesättigte Aldehyde hervorgehenden Verbindungen (I. und II. Mitteilung)“, an.<sup>210</sup> Auf diesem Gebiet war bis dahin nur sehr wenig bekannt. Laut Lieben konnte man die Fragen aufwerfen, ob, wenn überhaupt eine Wechselwirkung erfolgt, die Elemente der Blausäure mit der Aldehydkette oder der doppelten Bindung oder vielleicht mit beiden Stellen reagieren. Die Untersuchung Johannys lieferte darauf eine klare Antwort. Er zeigte, dass sich die Blausäure an die Aldehydkette des Methylacroleins anlagert, es aber schwer ist, die Verbindung vollkommen rein zu erhalten.<sup>211</sup> Laut Liebens Bericht war die Untersuchung Johannys sehr sorgsam und exakt

---

<sup>205</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 941, Curriculum vitae

<sup>206</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 941, Curriculum vitae

<sup>207</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 941, Curriculum vitae

<sup>208</sup> Universitätsarchiv Wien PH GZ 26 aus 1890/91:

<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/report.aspx?rpt=1&id=193502>

<sup>209</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 941, Curriculum vitae

<sup>210</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 941

<sup>211</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 941, Nr.3

durchgeführt worden und zeigte Vertrautheit sowohl mit der Theorie als auch mit der Praxis chemischer Operationen. Die eingereichten Abhandlungen erschienen daher vollkommen genügend, um Johanny zu den Doktoratsprüfungen zuzulassen.<sup>212</sup>

Gustav Johanny starb im Alter von 43 Jahren. Seine sterblichen Überreste wurden am 18. Juni 1898 am Friedhof in Heiligenstadt A 4/85 beigesetzt.<sup>213</sup>

#### 4.2.2.10 Carl Ulrich

Carl Ulrich, am 4. November 1869 als Sohn des Privatiers und Gebäudebesitzers Carl Ulrich in Wien geboren, besuchte acht Jahre hindurch und ohne Unterbrechung das Leopoldstädter Communal Real- und Ober- Gymnasium wo er am 13. Juli 1886 die Matura ablegte und im Anschluss seine Studien an der philosophischen Fakultät der Universität Wien aufnahm.<sup>214</sup>

Er widmete sich vorwiegend dem Studium der Chemie und arbeitete elf Semester lang, vom Wintersemester 1886/87 bis zum Wintersemester 1891/92 im Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium unter der Leitung des Professor Adolf Lieben, wo er auch seine Dissertation „Über die Oxidation von bisekundärem Pentaaethylphloroglycin durch den Luftsauerstoff“ verfasste. Er fand dabei heraus, dass Pentaaethylphloroglycin bei Raumtemperatur durch den Sauerstoff der Luft zu Tetraäthylketon, Propionsäure und Kohlensäure oxidiert wird, während zu gleich geringe Mengen Diäthylmalonsäure und möglicherweise Diäthylelessigsäure entstehen. Carl Ulrich legte laut Referent Lieben während des Verfassens seiner Arbeit Verständnis, Geschicklichkeit und Ausdauer an den Tag, wodurch er zu den strengen Prüfungen zugelassen wurde und am 3. Juni 1892 die Doktorwürde erhielt.<sup>215,216</sup>

---

<sup>212</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 941, Nr.3

<sup>213</sup> Verstorbenensuche, Friedhöfe der Stadt Wien:

[https://www.friedhofewien.at/grabsuche?submitHidden=true&name=Johanny+Gustav&friedhof=-1&jdb\\_von=&jdb\\_bis=&historischerGrab=false&latitudeWGS84\\_y=&longitudeWGS84\\_x=](https://www.friedhofewien.at/grabsuche?submitHidden=true&name=Johanny+Gustav&friedhof=-1&jdb_von=&jdb_bis=&historischerGrab=false&latitudeWGS84_y=&longitudeWGS84_x=)

<sup>214</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 722, Curriculum vitae

<sup>215</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 722, Curriculum vitae

<sup>216</sup> Universitätsarchiv Wien: Carl Ulrich; online unter:

<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208401>

#### 4.2.2.11 Adolf Franke



© Archiv der Universität Wien

**Abbildung 9** Adolf Franke, Quelle:

<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=36966>

Adolf Franke erblickte am 19. Februar 1874 in Wien das Licht der Welt, besuchte vom 20. September 1884 bis 12. Juli 1892 das Mariahilfer Communal- Real- und Obergymnasium und immatrikulierte sich im Oktober desselben Jahres als ordentlicher Hörer an der philosophischen Fakultät der Universität Wien. Er besuchte dort Vorlesungen über Chemie, Philosophie, Mineralogie, Mathematik und Physik und arbeitete ab Oktober 1892 im Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium des Prof. Lieben. Im Oktober 1894 wurde ihm auf Empfehlung Liebens das Chemiker-Stipendium im Ausmaß von jährlich 400 fl bis Oktober 1896 zuerkannt. Gleichzeitig begann er im Oktober 1894 mit seiner Dissertation „Über das aus dem Isobutyraldehyd entstehende Glykol und dessen Derivate“, welche in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften erschienen ist. Im Anschluss war er an demselben Institut mit weiteren wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt und unterzog sich schließlich am 16. Juli 1896 den strengen Prüfungen.<sup>217,218</sup>

---

<sup>217</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1000, Curriculum vitae

<sup>218</sup> Universitätsarchiv Wien: Adolf Franke; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208649>

Adolf Lieben behielt den jungen Doktor an seinem Institut, wo er 1896 Aushilfsassistent, 1897 wirklicher Assistent – zuerst Vorlesungsassistent, dann Unterrichtsassistent – wurde und eine Gelegenheit für eigene Forschungsarbeiten fand. Nach seiner Habilitation als Privatdozent für Chemie im Jahr 1901 wurde Franke noch im selben Jahr bei Lieben provisorischer und ab 1904 definitiver Adjunkt. Als Adjunkt hatte Adolf Franke eine ziemlich selbständige Stellung, die er auch unter Liebens Nachfolgern Skraup und Goldschmidt behielt.<sup>219</sup>

1908 wurde er zum titl. a.o. Professor ernannt, im November 1914 zum a.o. Universitätsprofessor der Chemie ad personam und im Jahr 1920 zum ordentlichen Universitätsprofessor.<sup>220</sup> Nach dem Tod Goldschmidts im Jahr 1915 übernahm er die provisorische Leitung des Zweiten Chemischen Universitätslaboratoriums, blieb außerdem Adjunkt und leitete zusätzlich die seit der Umwandlung des Dritten Chemischen Laboratoriums in eine Filiale des Zweiten Chemischen Universitätslaboratoriums in der Bäckerstraße untergebrachte Zweiganstalt.<sup>221</sup>

Nach der Ära Prof. Wilhelm Schlenks von 1916 bis 1921 übernahm Franke zum zweiten Mal interimistisch die Leitung des Zweiten Chemischen Institutes und behielt diese vom Wintersemester 1921/22 bis Ende des Wintersemesters 1923/24. Am 1. April 1924 wurde Franke zum ordentlichen Professor für analytische Chemie und zum Vorstand des als selbständige Abteilung vom Zweiten Chemischen Laboratorium abgezweigten analytischen Universitätslaboratoriums ernannt.<sup>222</sup>

Im Jahr 1926 erhielt Franke den Lieben-Preis der Akademie der Wissenschaften für seine Arbeiten über Bildung und Umlagerung von Glykolen, wurde im Studienjahr 1933/34 Dekan der philosophischen Fakultät der Universität Wien und während des folgenden Studienjahres Prodekan.<sup>223</sup>

Mit Ende März 1939 wurde Adolf Franke im Alter von 65 Jahren von den amtlichen Verpflichtungen entbunden und gleichzeitig beauftragt, bis auf weiteres vertretungsweise die

---

<sup>219</sup> vgl. Hecht, F. / Prodinger, W.: Österreichische Chemiker-Zeitung Heft 2, 1964, S. 55

<sup>220</sup> vgl. Hecht, F. / Prodinger, W.: Österreichische Chemiker-Zeitung Heft 2, 1964, S. 55f

<sup>221</sup> vgl. Hecht, F. / Prodinger, W.: Österreichische Chemiker-Zeitung Heft 2, 1964, S. 56

<sup>222</sup> vgl. Hecht, F. / Prodinger, W.: Österreichische Chemiker-Zeitung Heft 2, 1964, S. 56

<sup>223</sup> vgl. Hecht, F. / Prodinger, W.: Österreichische Chemiker-Zeitung Heft 2, 1964, S. 56

bisherige Professur wahrzunehmen sowie den Unterricht und die Prüfungen fortzuführen. Am Ende des zweiten Trimesters im Jahr 1940 beendete Prof. Franke jedoch seine Vorlesungstätigkeit, worauf das analytische Universitätslaboratorium mit dem Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium wieder vereinigt wurde.<sup>224</sup> Mit Ende Mai 1946 wurde Franke schließlich in den Ruhestand versetzt.<sup>225</sup>

Franke war ein unvergleichlicher Lehrer, der Generationen von Chemikern ausgebildet und sie zu wissenschaftlicher Korrektheit und Zuverlässigkeit erzogen hatte. Er stand seinen Studenten stets mit Rat und Tat zur Seite und war daher fast täglich in den Arbeitssälen zu sehen, um sich ein Bild von den Fortschritten der Praktikanten zu machen.<sup>226</sup> Seine Vorlesungen zeichneten sich durch Klarheit und Übersichtlichkeit aus und die Theorie wurde durch eindrucksvolle, immer exakt vorbereitete Versuche unterstützt, die niemals misslingen, da er wusste, dass nichts so sehr die Autorität eines Lehrers untergräbt wie ein misslungenes Experiment. Aus diesem Grund nahm er sich auch besonders der Ausbildung der Mittelschul-Lehramtskandidaten an.<sup>227</sup>

Aufgrund seiner Liebe zur Natur und dem Radfahrersport, erwarb er in Struden am Donautrom ein leerstehendes Haus mit großem Garten, welches er als Sommersitz einrichtete und wohin er all seine Freunde und Schüler einlud. Nach 1940 verlegte er seinen Hauptwohnsitz nach Struden wo er bis zu seinem Tod am 1. Jänner 1964 sein schönes Haus sowie die Natur genießen konnte.<sup>228</sup>

#### **4.2.2.12 Ludwig Haitinger**

Ludwig Camillo Haitinger wurde am 23. Oktober 1860 als Sohn von Karl Ludwig Haitinger, welcher seinen hochbegabten Sohn bereits mit acht Jahren eine Mittelschule besuchen ließ, in Wien geboren. Haitinger studierte bereits sehr früh emsig J. A. Stöckhardts Schule der Chemie und sollte auch später Chemiker werden. Auf Wunsch seines Vaters prüfte Dr. William Schultze, Chemiker der Kuffner'schen Brauerei in Döbling, Haitingers Hand und meinte, es sei die eines Experimentators. Daraufhin erklärte ihn sein Vater, noch vor Voll-

---

<sup>224</sup> vgl. Hecht, F. / Prodinger, W.: Österreichische Chemiker-Zeitung Heft 2, 1964, S. 56

<sup>225</sup> vgl. Hecht, F. / Prodinger, W.: Österreichische Chemiker-Zeitung Heft 2, 1964, S. 56

<sup>226</sup> vgl. Hecht, F. / Prodinger, W.: Österreichische Chemiker-Zeitung Heft 2, 1964, S. 56f

<sup>227</sup> vgl. Hecht, F. / Prodinger, W.: Österreichische Chemiker-Zeitung Heft 2, 1964, S. 57

<sup>228</sup> vgl. Hecht, F. / Prodinger, W.: Österreichische Chemiker-Zeitung Heft 2, 1964, S. 57

endung des 15. Lebensjahres, reif für die Universität und stellte ihn daraufhin am Zweiten Chemischen Laboratorium vor. Dem Adjunkten Sommaruga gefiel der junge Ludwig Haitinger und teilte ihn dem Assistenten Dr. Othmar Zeidler zu. Schon bald war Haitinger, von den Studenten auch „chemischer Lehrbub“ genannt, derjenige, bei dem sie sich chemische Auskünfte holten. Der Leiter dieses Laboratoriums, Adolf Lieben, hieß die Arbeiten Haitingers, welcher noch keine 17 Jahre alt war, über Nitrobutylen gut und billigte deren Veröffentlichungen. Während dieser ersten Jahre bereitete sich Haitinger auch auf die Erlangung der Realschulreife vor, dessen Prüfung er bestand.<sup>229</sup>

Im Jahr 1880 machte ihn Lieben, um ihn zu fördern, zu seinem Privatassistenten, woraus vielbeachtete Arbeiten über die Chelidonsäure, über Pyridinabkömmlinge, sowie über Grundlegende Beobachtungen zu der damals noch in den Anfängen steckenden Chemie der heterocyklischen Ringe entstanden.<sup>230</sup>

Im Herbst 1882 trat der zwei Jahre ältere Carl Auer von Welsbach als junger Doktor aus Bunsens Heidelberger Institut in Liebens Laboratorium. Haitinger hatte den Auftrag, sich um diesen zu kümmern, was für ihn nicht einfach war, da Auer von Welsbach zwar liebenswürdig aber sehr zurückhaltend war. Trotzdem entwickelte sich schon bald ein auf gegenseitiger Achtung beruhendes Vertrauensverhältnis, aus dem eine lebenslange Freundschaft wurde. In den Kellerräumen von Liebens Institut stellten Auer und Haitinger die für die Imprägnierung der Glühstrümpfe erforderlichen Zirkonium- und Lanthansalze her und als später daraus eine regelrechte Fabrikation erfolgte, trat Haitinger 1886 in Auers Dienste und wurde Manager der „Welsbach-Williams“-Gesellschaft. Es war eine ganz neue technische Aufgabe, Methoden auszuarbeiten, um die Salze in der notwendigen hohen Reinheit gleichmäßig zu erhalten. Haitinger stellte nämlich fest, dass die Helligkeit der Glühstrümpfe mit dem Gehalt an Verunreinigungen schwankte.<sup>231</sup>

Im Jahr 1887 erwarben Auer und Williams die chemische Fabrik von Würth & Co in Atzgersdorf in welcher Haitinger Versuche zur Verbesserung der Aufschließverfahren für Zirkonerze und solche zur Verarbeitung von Monazitsand, der aus den Goldwäschereien Carolinas stammte, beschäftigten. Im Jahr 1888 reiste er nach Philadelphia zur Inbetrieb-

---

<sup>229</sup> vgl. D'Ans, J.: Erinnerungen an Ludwig Haitinger. Zu seinem 100. Geburtstag. In: Blätter für Technikgeschichte, Wien, 1960, S. 119ff

<sup>230</sup> vgl. D'Ans: Erinnerungen an Ludwig Haitinger. Zu seinem 100. Geburtstag, S. 121

<sup>231</sup> vgl. D'Ans: Erinnerungen an Ludwig Haitinger. Zu seinem 100. Geburtstag, S. 121f

nahme der dortigen Glühkörperfabrik, bei deren Einrichtung er in beratender Weise tätig gewesen war.<sup>232</sup>

Es zeigte sich jedoch bald, dass die Anforderungen an Haltbarkeit und Gleichmäßigkeit der Glühstrümpfe nicht genügten, worauf der Absatz rasch zurückging und die Fabrik 1889 geschlossen wurde. Haitinger wurde daraufhin wieder von Lieben aufgenommen und widmete sich am Zweiten Chemischen Laboratorium dem Gebiet der seltenen Erden sowie der Lichtemission und veröffentlichte Emissionsspektren von Praseodym und Neodym.<sup>233</sup>

Im Mai 1892 ließ sich Ludwig Haitinger nach langem Zögern dazu überreden, seine ihm so lieb gewordene wissenschaftliche Tätigkeit aufzugeben und die Leitung der Atzgersdorfer Fabrik wieder zu übernehmen. Dort hatte Haitinger neue schwierige Aufgaben zu lösen wie beispielsweise ein technisches Verfahren für die Verarbeitung des Monazitsandes auszuarbeiten.<sup>234</sup>

Im Kreise seiner Mitarbeiter war Haitinger aufgrund seiner seltenen Geistesgaben und seiner väterlichen Menschlichkeit sehr geschätzt und beliebt.<sup>235</sup>

Haitinger behielt die Leitung dieser Fabrik bis zum Jahr 1907. Während seiner Zeit in Atzgersdorf verfolgte er mit großem Interesse die Arbeiten an den wissenschaftlichen Instituten Wiens und unterstützte diese auch. Die besten Lehrer der Wiener Hochschulen zählten zu seinen Freunden.<sup>236</sup>

Nach seinem Wirken kam Ludwig Haitinger nur sehr selten nach Wien oder Atzgersdorf, sondern zog es vor, seine Freunde und Mitarbeiter in seine Villa nach Weidling einzuladen.<sup>237</sup>

---

<sup>232</sup> vgl. D'Ans: Erinnerungen an Ludwig Haitinger. Zu seinem 100. Geburtstag, S. 122

<sup>233</sup> vgl. D'Ans: Erinnerungen an Ludwig Haitinger. Zu seinem 100. Geburtstag, S. 122f

<sup>234</sup> vgl. D'Ans: Erinnerungen an Ludwig Haitinger. Zu seinem 100. Geburtstag, S. 124

<sup>235</sup> vgl. D'Ans: Erinnerungen an Ludwig Haitinger. Zu seinem 100. Geburtstag, S. 125

<sup>236</sup> vgl. D'Ans: Erinnerungen an Ludwig Haitinger. Zu seinem 100. Geburtstag, S. 125

<sup>237</sup> vgl. D'Ans: Erinnerungen an Ludwig Haitinger. Zu seinem 100. Geburtstag, S. 125

Als Anerkennung seiner wissenschaftlichen Verdienste wurde ihm im Jahr 1910/11 der Vorsitz der Chemisch-Physikalischen Gesellschaft in Wien übertragen sowie der Franz-Joseph-Orden verliehen.<sup>238</sup>

Mit großem Interesse verfolgte Haitinger bis zu seinem Tod am 28. Dezember 1945 die Fortschritte der Wissenschaft, insbesondere die der anorganischen Chemie.<sup>239</sup>

#### 4.2.2.13 Otmar Alić

Otmar Alić wurde am 11. November 1862 in Waidhofen an der Thaya geboren und absolvierte nach dem Besuch der dort befindlichen Volksschule das Gymnasium im 8. Wiener Gemeindebezirk. Nach Ablegung der Maturitätsprüfung im Winter des Jahres 1880 immatrikulierte er sich an der philosophischen Fakultät der Wiener Universität, in der Absicht, sein Studium der Chemie zu widmen. Von Oktober 1881 bis September 1882 unterbrach Alić seinen Universitätsbesuch, da er in diesem Jahr seine Freiwilligen-Dienstpflicht leistete, wo er zum Lieutenant in der Kaserne beim 3. Corps Artillerie Regiment ernannt wurde. Von Oktober 1882 bis März 1886 setzte er dann sein Universitätsstudium fort. Im Oktober 1884 erlangte er das für zwei Jahre bestimmte Staatsstipendium zur Ausbildung in der allgemeinen Chemie in der Höhe von 400 fl pro Jahr. Im Oktober 1886 erhielt er die Stelle eines Aushilfsassistenten am Zweiten Chemischen Laboratorium welche er bis zum Sommersemester 1890 innehatte.<sup>240</sup>

Am 9. Dezember 1886 bat er in einem Brief an das löbliche Dekanat des Professorenkollegiums um die Zulassung zu den strengen Prüfungen aus Chemie in Verbindung mit Physik und reichte die dafür erforderlichen Dokumente zusammen mit seiner Dissertationsschrift „Einwirkung von Natriumdisulfit und von schwefeliger Säure auf Crotonaldehyd“ ein.<sup>241</sup>

Laut Lieben war das Wissen über das Verhalten von Natriumdisulfit gegenüber ungesättigten Aldehyden zu dieser Zeit noch sehr unvollkommen und konnte durch die vorgelegte Arbeit Alić's erweitert werden.<sup>242</sup> Die Untersuchung, die er durchführte, war in Folge der

---

<sup>238</sup> vgl. D'Ans: Erinnerungen an Ludwig Haitinger. Zu seinem 100. Geburtstag, S. 125f

<sup>239</sup> vgl. D'Ans: Erinnerungen an Ludwig Haitinger. Zu seinem 100. Geburtstag, S. 127

<sup>240</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 456, Curriculum vitae

<sup>241</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 456

<sup>242</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 456, Referat über die Doktordissertation

unangenehmen Eigenschaften der resultierenden Verbindungen (Buttersäure-sulfonsäure, Butylalkoholsulfonsäure) eine ziemlich schwierige wodurch die unvollständige Durchführung (beispielsweise blieb die Frage unbeantwortet, welche Moleküle bei der Spaltung der Sulfonsäuren durch Baryt entstanden) entschuldigt werden konnte. Immerhin hat Alić eine ganze Reihe positiver Resultate erlangt und eine Methode entwickelt, die es ihm ermöglichte, die Existenz einer Verbindung von 1 Mol Crotonaldehyd mit 2 Mol Natriumdisulfit nachzuweisen, ohne die Verbindung selbst abzuscheiden.<sup>243</sup> Lieben war der Meinung, dass die eingereichte Dissertation Verständnis und Bekanntschaft mit der chemischen Forschung sowie mit der chemischen Literatur in ausreichendem Maße darstellte um approbiert zu werden und Alić zu den strengen Prüfungen zugelassen werden konnte.<sup>244</sup>

#### 4.2.2.14 Friedrich Blau



**Abbildung 10** Friedrich Blau, Quelle:  
[https://www.geni.com/photo/view/600000000030447881?album\\_type=photos\\_of\\_me&photo\\_id=60000000004044767085](https://www.geni.com/photo/view/600000000030447881?album_type=photos_of_me&photo_id=60000000004044767085)

Friedrich (Fritz) Blau wurde am 5. April 1865 in Wien als Sohn des Kaufmannes Josef Blau geboren und absolvierte 1882 das dort befindliche Staatsgymnasium im 9. Bezirk.<sup>245</sup> An der Universität Wien besuchte er im Zeitraum von 1882/83 bis 1885/86 Vorlesungen über Chemie, Physik, Mathematik, Zoologie und Philosophie, hat an praktischen Übungen

<sup>243</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 456, Referat über die Doktordissertation

<sup>244</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 456, Referat über die Doktordissertation

<sup>245</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1074, Curriculum vitae

und Arbeiten an den chemischen Laboratorien der Professoren Barth und Lieben teilgenommen und arbeitete in weiterer Folge auch am Ersten und Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium. In Anerkennung seiner ausgezeichneten Studien wurde ihm noch während seiner Studienzeit ein Staatsstipendium zu Teil, in dessen Genuss er sich von 1884 bis 1886 im Laboratorium des Hofrates von Barth befand.<sup>246</sup> 1886 wurde er Aushilfsassistent an Liebens Laboratorium und verweilte in dieser Position bis zum Jahr 1888. Im Anschluss bekleidete er die Stelle eines Assistenten am Ersten Chemischen Laboratorium.<sup>247</sup>

Am 5. Juli 1886 stellte er das Gesuch an das löbliche Dekanat, ihn zu den Rigorosen zur Erlangung der Doktorwürde zuzulassen. Die dafür vorgelegte Dissertation „Versuche über die Einwirkung von Natriummethylat auf einige Brombenzole“ hatte laut Barth zu Barthenau, bemerkenswerte neue Resultate zu Tage gebracht und entsprach daher vollkommen den gesetzlichen Bestimmungen. Am 10. Juli 1886 gaben Barth zu Barthenau und Lieben die Empfehlung für die Zulassung Blaus zu den strengen Prüfungen bekannt, welcher am 30. Juli desselben Jahres promovierte.<sup>248</sup>

Am 9. Jänner 1890 bat er, unter der Einreichung der Habilitationsschrift „Über die trockene Destillation pyridincarbonsaurer Derivate“, das philosophische Professorenkollegium um die Zulassung zur Habilitation als Privatdozent für Chemie. Um seine Vertrautheit mit der Wissenschaft zu belegen, legte er ebenfalls eine Liste seiner bisherigen Publikationen „Studium über einige Pyridinabkömmlinge“, „Über die Einwirkung von Natriummethylat auf einige Brombenzole“, „Notiz zur Darstellung von Mono- und Dibrompyridin“ und „Neuerungen beim gebräuchlichen Verbrennungs-Verfahren“ bei.<sup>249</sup> Laut Adolf Lieben zeigten die eben erwähnten Abhandlungen, dass Blau mit den Methoden der Forschung wohl vertraut war und dass die Wissenschaft, zu deren Bereicherung er schon in jungen Jahren beigetragen hatte, von seinen künftigen Leistungen etwas erwarten durfte. Somit wurde Blau, in Übereinstimmung mit den anderen Kommissionsmitgliedern Barth zu Barthenau, Schrauf und Wiesner am 10. Mai 1890 zu den weiteren Habilitationsakten zugelassen.<sup>250</sup>

---

<sup>246</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1074, Curriculum vitae

<sup>247</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1074, Curriculum vitae

<sup>248</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 443, Bericht über die Doktordissertation

<sup>249</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1074, Nr.007

<sup>250</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1074, Brief an das Professorenkollegium der philosophischen Fakultät behufs Gesuch zur Habilitation

Für die am 13. Juni 1890 um 5 Uhr nachmittags im Hörsaal 39 stattfindende Probevorlesung wurden die Themen „Über sauerstofffreie Alkaloide“, „Stereochemie des Kohlenstoffes“ und „Die Kohlenstoffverbindungen im Benzol“ dem Professorenkollegium vorge schlagen, welches sich für ersteres entschied.<sup>251</sup>

Am 3. August 1890 erteilte auch der Minister für Cultus und Unterricht seine Zustimmung zur Zulassung des Dr. Fritz Blau zum Privatdozenten für Chemie.<sup>252</sup> In dieser Zeit beschäftigte sich Blau hauptsächlich mit Fragen der organischen Chemie, vor allem der Verbrennungsanalyse und der Erforschung des Nikotins. Nach einem einjährigen Aufenthalt am chemischen Laboratorium des Prof. Adolf von Bayer in München wurde er als Berater in der Wiener Glühlampenfabrik Watt angestellt, ehe er 1902 in die Auergesellschaft in Berlin eintrat und sein Leben der Entwicklung von Metallfadenglühlampen und dem patentrechtlichen Schutz widmete. Dabei traten vielseitige technisch-wissenschaftliche Fragestellungen an ihn heran, die seinen Scharfsinn reizten.<sup>253</sup>

Während des Krieges widmete sich Blau unter erschwerten Umständen in Vertretung seiner zum Heeresdienst einberufenen Kollegen der Aufgabe der Fabriks oberleitung. Während dieser Zeit gelang es ihm, einige wichtige Anregungen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Kraftwerksbetriebes zu erwirken, welche zu enormen Kohleersparnissen führten. Als im Jahr 1919 die drei größten Glühlampenfabriken Deutschlands zu dem gemeinsamen Werk „Osram GmbH“ zusammengelegt wurden übernahm Blau die Leitung der wissenschaftlichen Arbeiten und der Patentpolitik.<sup>254</sup>

Trotz seiner Errungenschaften in der Glühlampentechnik war der Name des am 5. Dezember 1929 verstorbenen Fritz Blau nicht in aller Munde, da er es nicht mochte in Wort und Schrift an die Öffentlichkeit zu treten. Er zog es vor, seine genau durchdachten physikalischen, chemischen, philosophischen, technischen und wirtschaftlichen Ideen seinen Mitarbeitern im wahrsten Sinne des Wortes zu schenken. Er erinnerte seine Mitarbeiter, wenn sie ihm stolz über erfolgreiche Arbeiten erzählten, nur selten und in einer scherzhaften

---

<sup>251</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1074, Z.682

<sup>252</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1074, Z.16913

<sup>253</sup> vgl. Pirani, M.: Fritz Blau, in: Die Naturwissenschaften Heft 5, 1930, S. 101

<sup>254</sup> vgl. Pirani: Fritz Blau, S. 101

Weise daran, dass der Ursprung in seinen Anregungen und Aufgabenstellungen zu finden war.<sup>255</sup>

Blau war ein kritischer, tiefgründiger und universell gebildeter Forscher, dem es nicht missfiel sich den äußersten Einzelheiten eines von ihm gestellten und durchdachten Problems zu widmen, vor allem dann, wenn er merkte, dass seine Mitarbeiter der Lösung dieser Aufgabe nicht ganz gewachsen waren.<sup>256</sup>

Leider ließ er sich nie dazu überreden, seine philosophisch und naturwissenschaftlich gleich interessanten und belehrenden Ausführungen zu verschriftlichen, da er auf dem Standpunkt beharrte: „Entweder man muss immer schreiben oder nie. Ich habe mich für nie entschlossen.“<sup>257</sup> Trotz der Zurückhaltung Fritz Blaus drang sein Ruf in weite Kreise der Wissenschaft wodurch ihn die Technische Hochschule Breslau zum Dr.-Ing. und die Hochschule Karlsruhe zu ihrem Ehrenbürger ernannte.<sup>258</sup>

Laut Marcello Pirani war „mit Dr. Fritz Blau ein genialer Geist, Kenner und Förderer der angewandten Naturwissenschaften dahingegangen, dessen schöpferische Ideen weit über seinen Tod hinaus anregend und befruchtend auf seine dankbaren Mitarbeiter wirken werden.“<sup>259</sup>

#### **4.2.2.15 Armin Hochstetter**

Armin Hochstetter wurde am 8. Juni 1871 als Sohn des Fabrikbesitzers Karl Christian Hochstetter in Wien geboren. Nach Absolvierung der vier Normalschulklassen trat er in das Gymnasium ein, dessen ersten drei Klassen er teils als Privatschüler teils als öffentlicher Schüler absolvierte. Ab der dritten Klasse besuchte er als öffentlicher Schüler das k.k. Staatsgymnasium im dritten Bezirk Wiens und legte dort im Jahr 1890 seine Maturitätsprüfung ab. Im Jahr 1890/91 diente er als Einjährig-Freiwilliger im Dragoner-Regiment „Eugen, Prinz von Savoyen“ wurde allerdings krankheitshalber für dieses Jahr beurlaubt und hörte infolge dessen im Sommersemester 1891 an der philosophischen Fakultät Vorlesun-

---

<sup>255</sup> vgl. Pirani: Fritz Blau, S. 97

<sup>256</sup> vgl. Pirani: Fritz Blau, S. 97

<sup>257</sup> vgl. Pirani: Fritz Blau, S. 98

<sup>258</sup> vgl. Pirani: Fritz Blau, S. 101

<sup>259</sup> vgl. Pirani: Fritz Blau, S. 101

gen über Chemie und Physik. Im Jahr 1891/92 wurde er jedoch wieder zum Regiment einberufen und erlangte dort den Offizierscharakter.<sup>260</sup>

Ab dem Jahr 1892 arbeitete er während weiteren acht Semestern hauptsächlich im Laboratorium des Herrn Hofrat Prof. Adolf Lieben und hörte zusätzlich physikalische und philosophische Kollegien.<sup>261</sup>

Am 7. November 1896 bat er das Professorenkollegium um die Zulassung zu den Rigorosen sowie die Anerkennung seiner im Laboratorium des Prof. Lieben ausgeführten Arbeit „Über die Einwirkung des Wassers auf Dibromide und Dichloride der Olefine“ als Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades.<sup>262</sup> Hochstetter konnte mit seiner Arbeit zeigen, dass die Natur der Produkte, die durch Einwirkung von Wasser auf Dibromide oder Dichloride von Olefinen erhalten werden, lediglich von der relativen Stellung der beiden Halogenatome abhängt.<sup>263</sup> Laut Lieben machte diese Arbeit schwierige und mühsame Darstellungen von Präparaten notwendig und bot Hochstetter zugleich die Gelegenheit, seine experimentelle Geschicklichkeit sowie seine Ausdauer und seinen Fleiß zu zeigen. Die Approbation konnte dadurch als verdient angesehen werden und die Zulassung zu den strengen Prüfungen war somit gerechtfertigt.<sup>264</sup>

#### **4.2.2.16 Moritz Kohn**

Moritz Kohn wurde am 6. Juni 1878 als Sohn des Stadtphysikus und Gerichtsarztes Dr. Alois Kohn in Teschen, Österreich-Schlesien, geboren. Nach Absolvierung der dort befindlichen k.k. Übungsschule sowie des k.k. Staatsgymnasiums immatrikulierte er sich an der Universität Wien und widmete sich dem Studium der Chemie. Kohn besuchte Vorlesungen über allgemeine Chemie und deren Spezialgebiete, Experimentalphysik, Mathematik und Philosophie und beteiligte sich gleichzeitig an den Übungen und Arbeiten im Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium.<sup>265</sup> Schon während seiner Studienzeit hatte Moritz Kohn eine ziemlich umfangreiche Experimentaluntersuchung über die Kondensation

---

<sup>260</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1023, Curriculum vitae

<sup>261</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1023, Curriculum vitae

<sup>262</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1023

<sup>263</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1023, Bericht behufs Zulassung zu den Doktoratsprüfungen

<sup>264</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1023, Bericht behufs Zulassung zu den Doktoratsprüfungen

<sup>265</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Curriculum vitae

von Isobutyraldehyd mit Propionaldehyd, die laut Lieben hohe Anforderungen an sein Geschick und seine Ausdauer gestellt hatte, durchgeführt.<sup>266</sup>

Am 20. Juli 1900 wurde er, nachdem er diese eben genannte Abhandlung als Dissertation eingereicht und beide Rigorosen mit Auszeichnung abgelegt hatte, zum Doktor der Philosophie promoviert.<sup>267</sup>

Während des Wintersemesters 1900/01 arbeitete er als Privatassistent für seinen Lehrer Hofrat Dr. Adolf Lieben, mit Beginn des Sommersemesters wurde er zum Aushilfsassistent am k.k. Zweiten Chemischen Laboratorium und mit Beginn des Studienjahres 1902/03 zum wirklichen Assistent der eben genannten Lehrkanzel ernannt. In dieser Stellung verblieb er bis 1910 und übernahm dann die Professur für Chemie an der Wiener Handelsakademie.<sup>268</sup>

Im Juni und Oktober 1902 legte er die Lehramtsprüfung für Chemie als Hauptfach in Verbindung mit Mathematik und Physik als Nebenfächer ab. Die von seinen dienstlichen Verpflichtungen erübrigte freie Zeit verwendete er zur Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten.<sup>269</sup>

Im Jahr 1904 suchte Kohn beim Professorenkollegium um Zulassung zur Habilitation an, welche eine Kommission, bestehend aus den Professoren Lieben, Exner, Mertens und Wegscheider, ernannte um das Gesuch zu prüfen. Am 24. November 1904 wurde aus diesem Grund eine Sitzung abgehalten, in der einstimmig beschlossen wurde, dem Professorenkollegium die Zulassung Kohns zu den weiteren Habilitationsakten vorzuschlagen und ihm je nach Erfolg des Colloquiums die *venia docendi* für das ganze Gebiet der Chemie oder nur für einen Teil dieses ausgedehnten Gebietes zu erteilen.<sup>270</sup> Als Habilitationsschrift reichte Kohn drei Abhandlungen ein, die sich im Wesentlichen auf denselben Gegenstand bezogen und somit eine größere Arbeit darstellten. Sie handelte von den Diacetonalkaminen, Körper die die Funktion von Alkohol und von Aminen in sich vereinigen. Um sie darzustellen geht man von Mesityloxid, einem Kondensationsprodukt des Acetons, aus, lässt

---

<sup>266</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Nr.21

<sup>267</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Curriculum vitae

<sup>268</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Curriculum vitae

<sup>269</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Curriculum vitae

<sup>270</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Nr.21

Amine darauf einwirken und reduziert die so erhaltenen Ketonbasen zu den erwähnten Diacetonalkaminen, deren Name an Aceton, Alkohol und Amin erinnern soll.<sup>271</sup> Kohn zeigte in seiner Habilitationsschrift, dass durch Einwirkung von Formaldehyd, Isobutyraldehyd und Benzaldehyd ringartig geschlossene heterozyklische Gebilde erzielt werden können. Auch in einigen anderen Publikationen brachte Kohn neue Erkenntnisse auf diesem Gebiet der Acetonalkamine zu Tage und arbeitete mit Chemikern wie Dr. Franke, Dr. Lindauer und Dr. Hochstetter zusammen.<sup>272</sup>

Aus sämtlichen seiner Arbeiten gewinnt man laut Lieben den Eindruck, dass er ein geschickter Experimentator war, der mit gründlichen Kenntnissen ausgerüstet um die theoretische Deutung der experimentellen Resultate bemüht war. Weiters sei die Verlässlichkeit seiner Arbeiten sowie seine strenge Gewissenhaftigkeit zu erwähnen, durch die eine von ihm verfasste Arbeit nicht eher zur Veröffentlichung gebracht wurde, bis alle Einwände und Zweifel beseitigt wurden, welche sich gegen seine Resultate und deren theoretische Deutung erhoben hatten. Sämtliche seiner Arbeiten wurden in den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften veröffentlicht.<sup>273</sup>

Die Kommission beschloss am 16. Dezember 1904 Dr. Moritz Kohn zu den weiteren Habilitationsakten zuzulassen.<sup>274</sup> Über die Frage, ob er zur Habilitation für Chemie ohne besondere Einschränkung oder nur für das Teilgebiet der organischen Chemie zuzulassen sei, hatte sich innerhalb der Kommission eine Meinungsdivergenz ergeben. Prof. Wegscheider stimmte für die auf organische Chemie beschränkte Habilitation während sämtliche übrigen Mitglieder für die Habilitation für Chemie im allgemeinen ohne besondere Beschränkung stimmten.<sup>275</sup> Laut Separatvotum Wegscheiders vom 21. Jänner 1905 vertrat er die Meinung, dass der Kandidat Dr. Moritz Kohn die erforderlichen Kenntnisse für Vorlesungen auf dem Gebiet der organischen Chemie aber nicht für solche auf dem Gebiet der anorganischen sowie der allgemeinen und physikalischen Chemie aufwies. Es hat sich nämlich gezeigt, dass Kohn bei der Anwendung selbst einfachster Gesetze der chemischen Dynamik und der Grundvorstellungen der elektrolytischen Dissoziationstheorie auf chemische

---

<sup>271</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Nr.21

<sup>272</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Nr.21

<sup>273</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Nr.21

<sup>274</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Nr.21

<sup>275</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Begründung des Votums der Kommissionsmajorität in Angelegenheit der Habilitation Dr. Kohns

Vorgänge, Schwierigkeiten hatte. Die erwähnten Gesetze der chemischen Dynamik gelten für alle chemischen Erscheinungen und es sollte daher laut Wegscheider jeder Habilitationsanwärter für Chemie in der Lage sein, seine Kenntnisse darüber, sowie über die elektrolytische Dissoziationstheorie, welche für die anorganische Chemie unentbehrlich war, nachzuweisen. Die Entscheidung des Kollegiums sei auch durch die Betrachtung der wissenschaftlichen Arbeiten Kohns nicht zu rechtfertigen gewesen, da dieser nur Fragen der organischen Chemie bearbeitete, bei denen der Verlauf der Reaktionen nur qualitativ untersucht wurde und somit ohne Kenntnis der physikalischen Chemie behandelt werden konnten.<sup>276</sup> Laut des Votums Wegscheiders spielte in der anorganischen Chemie die allgemeine und physikalische Chemie eine zu große Rolle und Vorlesungen über Kapitel der anorganischen Chemie zu halten, ohne die physikalisch-chemische Seite zu berücksichtigen, hielt Wegscheider nicht nur für nicht wünschenswert sondern bezeichnete dies geradezu als schädlich, da den Studierenden nur ein einseitiges Bild der Tatsachen gegeben werden würde.<sup>277</sup> Aus diesem Grund stellte er den Antrag, das Professorenkollegium möge beschließen, dass Kohn aufgrund des Ergebnisses des Kolloquiums nur als Privatdozent für organische Chemie zugelassen werde.<sup>278</sup>

Daraufhin verfasste die Kommission am 10. Februar 1905 eine schriftliche Begründung, die das Votum der Kommissions-Majorität in Bezug auf die Habilitation Kohns erklärte.<sup>279</sup> Die Ursache der Meinungsdivergenz lag darin, dass Kohn neben drei Kollegien, welche das Gebiet der organischen Chemie betrafen, auch ein Kollegium über ausgewählte Kapitel der anorganischen Chemie angekündigt hatte. Prof. Wegscheider hatte nun beim Kolloquium Kohns, ohne ihn aus organischer oder anorganischer Chemie zu prüfen, ein oder zwei Fragen aus physikalischer Chemie vorgelegt und nachdem derselbe die Fragen nicht zur Zufriedenheit beantwortet hatte, den Schluss daraus gezogen, dass Kohn der anorganischen Chemie nicht genug mächtig war, um sich für Chemie im Allgemeinen zu habilitieren. Es sollte laut Kommissionsbericht nicht bestritten werden, dass es Aufgaben gibt, zu deren Lösung die Kenntnis der neueren physikalischen Chemie und ihrer Methoden erforderlich ist, aber die Kommission war der Meinung, dass Kollege Wegscheider doch etwas zu weit gegangen war, wenn er behauptete, dass anorganische Chemie ohne genaue Kenntnis der

---

<sup>276</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Nr.27

<sup>277</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Nr.27

<sup>278</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Nr.27

<sup>279</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Begründung des Votums der Kommissionsmajorität in Angelegenheit der Habilitation Dr. Kohns

physikalischen Chemie gar nicht betrieben werden könne. Die wichtigsten Arbeiten, die auf dem Gebiet der anorganischen Chemie in neuerer Zeit gemacht wurden, wurden ohne Zuhilfenahme der physikalischen Chemie durchgeführt.<sup>280</sup> Lieben wollte damit aber nicht ausdrücken, dass die physikalische Chemie unwichtig sei. Er war allerdings der Meinung, dass wenn Kohn ein Kollegium über „Ausgewählte Kapitel der anorganischen Chemie“ ankündigt, er jene Kapitel wählte, die er gut kannte und sollte er im Laufe der Zeit, sei es in seinen Arbeiten oder in seinem Unterricht, das Bedürfnis empfinden, sich mit physikalisch-chemischen Problemen zu beschäftigen, so wird er ohne Zweifel seine Kenntnisse in diese Richtung vervollständigen.<sup>281</sup> Jeder Chemiker kommt laut Lieben irgendwann in die Lage, seine während der Studienzeit erworbenen Kenntnisse, je nach den Verhältnissen, die sich ihm später bieten, in diese oder jene Richtung zu erweitern. Von einem Habilitanden aber zu erwarten, dass er in anorganischer, organischer und physikalischer Chemie, in physiologischer, technischer und Agrikultur- Chemie zu Hause sei, ist zu viel verlangt.<sup>282</sup>

Die Mehrheit der Kommission hielt es außerdem für wünschenswert, Habilitationen, wenn möglich, für das ganze Gebiet der Chemie zu erteilen und für Teilgebiete nur dann, wenn ordentliche Lehrkanzeln dafür bestehen. An den österreichischen Hochschulen existierten bis dahin keine besonderen Lehrkanzeln für organische Chemie. Deshalb meinte die Mehrheit der Kommission, im vorliegenden Fall die Habilitation für Chemie ohne besondere Beschränkung zu beantragen, da Kohn im Kolloquium alle Fragen mit Ausnahme der schon erwähnten ein oder zwei aus physikalischer Chemie sehr gut beantwortete und seine Doktoratsprüfungen, bei denen er aus anorganischer und organischer Chemie sowie aus Physik und Philosophie geprüft wurde, mit einstimmiger Auszeichnung abgelegt hatte.<sup>283</sup> Zudem sah die Mehrheit der Kommission nicht ein, an Dr. Kohn andere und zwar erheblich höhere Anforderungen zu stellen als sie bisher gestellt worden waren. Die physikalische Chemie war zu dieser Zeit erst seit Kurzem in den Unterricht eingeführt worden und hatte in der Studienzeit Dr. Kohns noch keine Vertretung.<sup>284</sup>

---

<sup>280</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Begründung des Votums der Kommissionsmajorität in Angelegenheit der Habilitation Dr. Kohns

<sup>281</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Begründung des Votums der Kommissionsmajorität in Angelegenheit der Habilitation Dr. Kohns

<sup>282</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Begründung des Votums der Kommissionsmajorität in Angelegenheit der Habilitation Dr. Kohns

<sup>283</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Begründung des Votums der Kommissionsmajorität in Angelegenheit der Habilitation Dr. Kohns

<sup>284</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Begründung des Votums der Kommissionsmajorität in Angelegenheit der Habilitation Dr. Kohns

Aus diesen eben genannten Gründen empfand es die Kommission als gerechtfertigt, Kohn die *venia legendi* für Chemie ohne Einschränkung zu verleihen.<sup>285</sup>

Kohn wurde am 17. Mai 1905 nur für organische Chemie habilitiert.<sup>286</sup>

Am 10. März 1917 stellten die Professoren Schlenk, Wegscheider und Herzig das Ansuchen an das Professorenkollegium der philosophischen Fakultät, Moritz Kohn, aufgrund seiner Assistenten-, Unterrichts- und Forschungstätigkeit, den Titel eines außerordentlichen Professors zu verleihen.<sup>287</sup>

Die Ergebnisse Kohns wissenschaftlicher Tätigkeit bis 1917 wurden in 62 Abhandlungen veröffentlicht, wovon 57 selbstständige Arbeiten waren und 5 gemeinsam mit älteren Fachgenossen durchgeführt wurden. Er bearbeitete speziell zwei Gebiete der organischen Chemie sehr intensiv: Derivate des Diaceton und Derivate des Isatins.<sup>288</sup>

Mit allerhöchster EntschlieÙung vom 3. November 1917 wurde Kohn der Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors verliehen.<sup>289</sup>

Moritz Kohn wurde im Nationalsozialismus aus rassistischen Gründen verfolgt, 1938 seines Amtes enthoben und von der Universität Wien vertrieben. Er konnte nach Havanna/Kuba und dann nach New York/USA emigrieren.<sup>290</sup> Er fand 1941 eine Anstellung in der *Universidad da La Habana* in Kuba und danach als *research chemist* bei der Fabrik Benzol Products in Newark. Er starb am 19. Februar 1955 in New York.<sup>291</sup>

---

<sup>285</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Begründung des Votums der Kommissionsmajorität in Angelegenheit der Habilitation Dr. Kohns

<sup>286</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252

<sup>287</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Brief an das Professorenkollegium der philosophischen Fakultät vom 10. März 1917

<sup>288</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Nr.39

<sup>289</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2252, Z.38901

<sup>290</sup> Gedenkbuch für die Opfer der Nationalsozialismus an der Universität Wien:

[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=435&no\\_cache=1&person\\_single\\_id=33322&person\\_name=moritz](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=435&no_cache=1&person_single_id=33322&person_name=moritz)

<sup>291</sup> vgl. Soukup, R.W.: „Karrierewege der Chemiker an der Universität Wien zwischen 1890 und 1910“, Vortrag zum Workshop "Universitäre naturwissenschaftliche Forschung in Cisleithanien um 1900: Karrierewege und Mobilität", 7. und 8. November 2005, TU Wien

#### 4.2.2.17 Richard Leiser

Richard Leiser wurde am 4. August 1876 in Wien geboren, besuchte von 1887/88 bis 1895/96 nach Absolvierung von fünf Volksschulklassen das Akademische Gymnasium in Wien und legte ebendort die Reifeprüfung ab. Im Wintersemester 1896/97 immatrikulierte er sich an der philosophischen Fakultät der k.k. Wiener Universität, hörte Vorlesungen über Chemie, Physik und Mathematik und promovierte im Jahr 1901.<sup>292</sup>

Als Dissertationsschrift reichte er seine Abhandlung „Über die Verseifungsgeschwindigkeit der Schwefelsäureester“ ein, in welcher untersucht wurde, ob bei der zersetzenden Einwirkung von Wasser auf Methylsulfat beide Methylgruppen zugleich unter Bildung von Schwefelsäure abgespalten werden, oder ob die Einwirkung bei der Bildung von saurem Ester neben Methylalkohol stehen bleibt. Es zeigte sich, dass zunächst nur saurer Ester entsteht und der katalytische Einfluss der in der Reaktion entstehenden Säure gering ist. Lieben sprach sich daraufhin am 12. Juli 1901 dafür aus, ihn zu den Doktoratsprüfungen zuzulassen.<sup>293</sup>

Seit 1899 war er als Assistent am Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium angestellt und betrieb daneben elektrotechnische Studien an der Technischen Hochschule Wien.<sup>294</sup> Zusammen mit Robert von Lieben arbeitete er an einer Radioröhre, habilitierte sich 1909 am Physikochemischen Institut in Karlsruhe und wurde im Anschluss nach Berlin berufen. Ab dem Jahr 1914 war Leiser für die deutsche Glasglühlicht AG tätig und arbeitete während des Ersten Weltkrieges in Wien an kriegsbedingten chemisch-technischen Problemen für die österreichische Heeresverwaltung. Nach Ende des Krieges machte sich Leiser auf dem Gebiet der technischen Chemie selbständig, gründete daraufhin ein physikalisch-technisches Entwicklungslabor und spezialisierte sich später auf die technische Physik.<sup>295</sup>

Leiser starb am 27. August 1955 in Wien.<sup>296</sup>

---

<sup>292</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1441, Curriculum vitae

<sup>293</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1441, Bericht über die Doktordissertation

<sup>294</sup> Österreichische Nationalbibliothek: Leiser Richard; online unter: [http://data.onb.ac.at/nlv\\_lex/perslex/L/Leiser\\_Richard.htm](http://data.onb.ac.at/nlv_lex/perslex/L/Leiser_Richard.htm)

<sup>295</sup> Österreichische Nationalbibliothek: Leiser Richard; online unter: [http://data.onb.ac.at/nlv\\_lex/perslex/L/Leiser\\_Richard.htm](http://data.onb.ac.at/nlv_lex/perslex/L/Leiser_Richard.htm)

<sup>296</sup> Österreichische Nationalbibliothek: Leiser Richard; online unter: [http://data.onb.ac.at/nlv\\_lex/perslex/L/Leiser\\_Richard.htm](http://data.onb.ac.at/nlv_lex/perslex/L/Leiser_Richard.htm)

#### 4.2.2.18 Gustav Lindauer

Gustav Lindauer wurde am 24. April 1876 in Wien geboren, begann nach der Absolvierung von fünf Volksschulklassen die Realstudien im 1. Bezirk, setzte dieselben während des zweiten und vierten Jahres an der k.k. Unterreal im 2. Bezirk in der Glockengasse fort und trat hierauf in die Gumpendorfer Communal-Oberrealschule ein, wo er sich an den zweijährigen praktischen chemischen Übungen mit vorzüglichem Erfolg beteiligte. Nach Ablegung der Maturitätsprüfung im Jahr 1895 bezog er die Universität Wien um sich für das Lehramt (Chemie als Hauptfach, Mathematik und Physik als Nebenfächer) an Realschulen vorzubereiten.<sup>297</sup>

Während seiner Hochschulstudien bereitete er sich auch auf eine Ergänzungsmaturitätsprüfung vor, welche sich im Sinne der damals bestehenden Verordnungen aus Latein, Griechisch, Deutsch, Geschichte der klassischen Völker und philosophischer Propädeutik zusammensetzte. Bei der im Herbst 1898 stattgefundenen Prüfung am 2. Staatsgymnasium im 2. Bezirk erfolgte in Latein eine Reprobation für den nächsten Termin im Sommer 1999, bei welchem Lindauer die nochmalige Prüfung sämtlicher Gegenstände bestand und sich im Oktober desselben Jahres immatrikulieren ließ.<sup>298</sup>

Während seiner Universitätsstudien hörte er folgende Vorlesungen:

- Hofr. Lieben:
  - Allgemeine Chemie I. und II. Teil
  - Chemische Übungen ganzjährig
  - Tutorium über die Fortschritte auf dem Gebiet der Chemie
- Hofr. Wiesner
  - Anatomie der Pflanzen und Demonstration
  - Physiologie der Pflanzen und Demonstrationen
  - Beschreibung der neueren pflanzenphysiologischen Literatur
- Dr. Natterer:
  - Prinzipien der Darstellung chemischer Präparate
  - Grundzüge der geologischen Chemie
- Prof. v. Beck
  - Einleitung in die deskriptive Botanik

---

<sup>297</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1279, Curriculum vitae

<sup>298</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1279, Curriculum vitae

- Die wissenschaftliche Vegetationsaufnahme
- Prof. Fritsch:
  - Spezielle Botanik
- Prof. Müllner:
  - Logik mit Rücksicht auf neuere Reformversuche
- Prof. Vogt:
  - Logik und Einleitung in die Metaphysik
  - Gymnasialpädagogik
- Prof. Minor:
  - Geschichte der deutschen Literatur von 1830
  - Heines Leben und Werke
- Prof. Exner:
  - Physikalisches Praktikum für Chemiker
- Hofr. Lang:
  - Experimentalphysik I. und II. Teil
- Prof. v. Escherich:
  - Elemente der Differential- und Integralrechnung

Im Studienjahr 1898/99 wurde auf Veranlassung des Hofrates Lieben die Dissertation über ein Glykol und Aldol der Furanreihe ausgearbeitet, deren Überreichung an die kaiserliche Akademie am 16. Oktober 1899 erfolgte.<sup>299</sup> In dieser Arbeit zeigte Lindauer, dass durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf ein Gemenge von Furfurol und Isobutyraldehyd ein Glykol erhalten wird.<sup>300</sup> Die Arbeit wurde laut Lieben gut durchgeführt und zeugte sowohl von experimentellem Geschick sowie von theoretischem Verständnis Lindauers. Dieser wurde daraufhin im Jahr 1900 zu den Doktoratsprüfungen zugelassen.<sup>301</sup>

Von 1899 bis zum Wintersemester 1901/02 war er am Zweiten Chemischen Laboratorium als Aushilfsassistent tätig und übernahm im Sommer 1902 die durch die Berufung Adolf Frankes zum Adjunkten freigewordene Stelle eines Assistenten.<sup>302</sup>

---

<sup>299</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1279, Curriculum vitae

<sup>300</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1279, Nr.2

<sup>301</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1279, Nr.2

<sup>302</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1279, Curriculum vitae

#### 4.2.2.19 Johann Billitzer



© Archiv der Universität Wien

**Abbildung 11** Johann Billitzer, Quelle:  
[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no\\_cache=1&person\\_single\\_id=32802](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no_cache=1&person_single_id=32802)

Johann Billitzer wurde am 23. Mai 1877 als Sohn des Generaldirektors der Société Générale in Paris und des Mitbegründers der Rio-Tinto-Gesellschaft, Joseph Billiter, in Paris geboren. Er besuchte die Elementarschule in Paris und kam im Jahr 1884 nach Österreich wo er die deutsche Sprache erlernte. Im Herbst 1887 trat er in das Landstrasser Gymnasium in Wien ein, welches er 1895 mit der Matura abschloss.<sup>303,304</sup>

Die Universitätsstudien welche er von 1895 bis 1900 in Wien absolvierte, wurden 1896/97 aufgrund des Freiwilligen-Dienstjahres unterbrochen. Nach weiteren sechs Semestern, von denen er eines in München und eines in Heidelberg absolvierte, erlangte er aufgrund seiner Untersuchung „Über die Affinitätsgrößen gesättigter Fettsäuren“ unter der Leitung von Prof. Pomeranz im Juni 1900 den Doktorgrad an der Wiener Universität.<sup>305,306</sup>

---

<sup>303</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1320, Curriculum vitae

<sup>304</sup> Gedenkbuch für die Opfer des Nationalsozialismus an der Universität Wien: Johann Billitzer; online unter:  
[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no\\_cache=1&person\\_single\\_id=32802](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no_cache=1&person_single_id=32802)

<sup>305</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1320, Curriculum vitae

<sup>306</sup> Gedenkbuch für die Opfer des Nationalsozialismus an der Universität Wien: Johann Billitzer; online unter:  
[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no\\_cache=1&person\\_single\\_id=32802](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no_cache=1&person_single_id=32802)

In weiterer Folge arbeitete Billitzer drei Semester bei Walther Nernst in Göttingen, ging danach für ein Semester nach Paris, arbeitet dazwischen auch bei Prof. Exner in Wien und wurde im Herbst 1902 unter Adolf Lieben Assistent am II. Chemischen Laboratorium in Wien.<sup>307</sup>

Am 7. März 1903 stellte er an das Dekanat der philosophischen Fakultät der Universität Wien das Gesuch, ihn als Privatdozent für physikalische Chemie zuzulassen. Zur Prüfung dieses Gesuches wurde eine Kommission bestehend aus den Professoren Boltzmann, Exner, Lieben, Lippmann, Wegscheider und Wiesner zusammengestellt.<sup>308</sup> Diese Kommission betrachtete zunächst seine wissenschaftlichen Arbeiten näher. Von besonderer Bedeutung war dabei die als Habilitationsschrift bezeichnete Arbeit „Elektrische Doppelschicht und absolutes Potential“, da die behandelte Frage nach den absoluten Werten der Einzelpotentialdifferenzen in galvanischen Elementen von großem wissenschaftlichem Interesse war. Billitzer hatte neue Methoden zur Ermittlung dieser Potentialdifferenzen zur Anwendung gebracht und untereinander gut stimmende Werte erhalten.<sup>309</sup> Die Arbeiten Billitzers zeigten, wie in der Kommission allgemein anerkannt wurde, eine bedeutende Begabung, waren allerdings, wie Prof. Wegscheider anmerkte, nicht frei von störenden Flüchtigkeiten. Trotz dieser Mängel bildeten sie aber eine wertvolle Bereicherung für die damaligen chemischen Kenntnisse wodurch vom wissenschaftlichen Standpunkt aus die Zulassung als Privatdozent wünschenswert war.<sup>310</sup>

Was die Erfüllung der formellen Bedingungen der Habilitationsschrift betraf, bemerkte Prof. Wegscheider, dass nach seiner Ansicht die Bedingung, dass die Habilitationsschrift eine durch den Druck veröffentlichte größere Abhandlung sein solle, zum Zeitpunkt der Sitzung noch nicht erfüllt war, da die Abhandlung zwar im Druck aber noch nicht erschienen war.<sup>311</sup> Wegscheider wollte allerdings bei diesem Fall, nicht mehr aber bei künftigen ähnlichen Fällen, von einem Einspruch absehen. Weiters wurde in der Sitzung der Kommission die Frage erörtert, ob die Habilitation für physikalische Chemie überhaupt zulässig

---

<sup>307</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Curriculum vitae

<sup>308</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Kommissionsbericht betreffend das Habilitationsgesuch des Dr. Billitzer

<sup>309</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Kommissionsbericht betreffend das Habilitationsgesuch des Dr. Billitzer

<sup>310</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Kommissionsbericht betreffend das Habilitationsgesuch des Dr. Billitzer

<sup>311</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Kommissionsbericht betreffend das Habilitationsgesuch des Dr. Billitzer

war. Doch die Ansicht, dass die physikalische Chemie mit Rücksicht auf ihren großen Umfang und die seither stattgefundene Errichtung eigener Lehrkanzeln für dieses Wissensgebiet nun mehr als ein Fakt anzusehen war, für das eine Habilitation erfolgen könne, fand in der Kommission keinen Widerspruch.<sup>312</sup>

Die Kommission hat daher am 9. Mai 1903 einstimmig den Beschluss gefasst, den Antrag zu stellen, Jean Billitzer zum Kolloquium und zur Probevorlesung zuzulassen.<sup>313</sup>

Für die Probevorlesung brachte Billitzer die Themen „Über die chemische Affinität“, „Die Entwicklung der modernen Untersuchungen über die Elektrolyse“ und „Der Temperaturbegriff“, in Vorschlag von welchen die Kommission sich für Ersteres entschied. Die Probevorlesung fand am 20. Juni um viertel eins im Hörsaal 39 statt.<sup>314</sup>

Nach Billitzers Habilitation widmete er sich dem Gebiet der technischen Elektrochemie. Da es an den Wiener Instituten leider nicht möglich war, elektrochemische Arbeiten moderneren Stils durchzuführen, hatte er sich, um seine experimentelle Tätigkeit wieder aufzunehmen, dazu entschlossen, Wien für einige Zeit zu verlassen und eine Arbeitsgelegenheit im Ausland zu suchen. Aus diesem Grund bat er den hohen akademischen Senat am 16. Oktober 1907 ihm für die Ausführung elektrochemischer Arbeiten in Deutschland einen Urlaub von etwa zwei Jahren zu gewähren.<sup>315</sup>

Am 30. Oktober 1907 wurde dieser Antrag in einer Sitzung des Professorenkollegiums der philosophischen Fakultät zur Beratung gezogen, da Urlaube über größere Zeitperioden für Privatdozenten in den Normen nicht vorgesehen waren. Da es Billitzer aber vermutlich auch weniger um den Urlaub als um die Vermeidung des Verlustes der *venia legendi* ging, beschloss das Professorenkollegium einstimmig, dass dem k.k. Ministerium berichtet werden sollte, dass zur Kenntnis genommen wurde, dass Billitzer seine Dozententätigkeit für zwei Jahre unterbricht und dass die *venia legendi* nicht verloren gehe, wenn er sie im Win-

---

<sup>312</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Kommissionsbericht betreffend das Habilitationsgesuch des Dr. Billitzer

<sup>313</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Kommissionsbericht betreffend das Habilitationsgesuch des Dr. Billitzer

<sup>314</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Nr.009

<sup>315</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Z.349

tersemester 1909/10 unter Nachweis seiner wissenschaftlichen Betätigung während dieser zwei Jahre wieder aufnimmt.<sup>316</sup>

Am 9. März 1907 wurde von Wegscheider, Schlenk und Herzig beantragt, das Professorenkollegium möge die Verleihung des Titels eines außerordentlichen Universitätsprofessors an den Privatdozenten Dr. Jean Billitzer beim k.k. Ministerium für Kultus und Unterricht in Vorschlag bringen, da Billitzer seit 1903 habilitiert war und seither eine wertvolle Lehrtätigkeit entwickelte. Weiters führte seine Beschäftigung mit der technischen Elektrochemie zu wichtigen Erfindungen auf diesem Gebiet sowie zur Abfassung zweier größerer, in Buchform erschienener Werke über Anwendungen technischer Elektrochemie.<sup>317</sup> Die eingesetzte Kommission bestehend aus den Professoren Becke, Exner, Herzig, v. Ottenthal, Wegscheider, Schlenk und v. Wettstein beschlossen nach langer Beratung mit drei Stimmen (Herzig, Schlenk, Wegscheider) gegen eine (Exner) bei einer Stimmenthaltung (v. Ottenthal) dem Professorenkollegium die Annahme des Antrages zu empfehlen.<sup>318</sup> Dieses lehnte allerdings den Antrag, mit 22 zu 16 Stimmen dagegen, ab, da es Bedenken wegen seiner Nationalität, seiner Integrität und seines Namens „Jean“ gab. Billitzer bekannte sich allerdings als Deutscher und verwendete den Namen Jean, weil dieser so im Taufschein stand. Wegscheider legte dar, dass diese eben erwähnten Bedenken unbegründet waren.<sup>319,320</sup>

Billitzers Tätigkeit während des Ersten Weltkrieges wird ausführlich in der Diplomarbeit von Valentina Leitner beschrieben.<sup>321</sup>

Am 14. April 1921 wurde Billitzers Gesuch um Erlangung der *venia legendi* erneut gestellt. Much bemerkte dabei, dass Billitzer seinen Vornamen Jean ins Deutsche übersetzen sollte und dass die Änderung des Nachnamens von Billitzer zu Billiter ebenfalls für Internationalität sprach. Wegscheider merkte allerdings an, dass diese Änderung von Billitzers Vater veranlasst wurde und undeutsche Namen öfters vorkamen. Schlenk bemerkte, dass

---

<sup>316</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Z.274

<sup>317</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Z.274

<sup>318</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Nr.034

<sup>319</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Z.635

<sup>320</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Z.184

<sup>321</sup> Leitner, V.: Jean Billit(z)er – ein Chemiker für den Krieg?, Universität Wien, Dipl.-Arb., 2017

Billiter fachlich gesehen den Titel verdiente. Diesmal wurde der Antrag mit nur einer Stimme dagegen angenommen.<sup>322</sup>

Am 27. September 1921 wurde Dr. Jean Billiter vom Bundespräsidenten der Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors verliehen.<sup>323</sup>

Am 10. Dezember 1931 suchte er erneut um Beurlaubung auf die Dauer von zwei Jahren an, da er in den Vereinigten Staaten von Nordamerika beruflich tätig war.<sup>324</sup>

Unter dem NS-Regime musste er aufgrund der Entjudung der Anwesen seine Villa in St. Gilgen sowie sein Vermögen Ing. Josef Schwarzbrunner zur Unterverwaltung übergeben. Auch der Doktorgrad wurde ihm aus rassistischen Gründen 1942 aberkannt, da er als Jude eines akademischen Grades der Deutschen Hochschule unwürdig war. Erst dreizehn Jahre danach wurde ihm dieser wieder zuerkannt. Zudem erfolgte im Jahr 1941 die Ausbürgerung Jean Billiters und seiner Frau Edith Billiter.<sup>325,326</sup>

Mit Erlass vom 22. April 1938 widerrief das Unterrichtsministerium seine Lehrbefugnis, womit seine Lehrtätigkeit ein abruptes Ende nahm.<sup>327</sup> Billiter verließ während des 2. Weltkrieges das „Dritte Reich“ und emigrierte nach Frankreich.<sup>328</sup>

Nach Beendigung des Krieges kehrte er nicht mehr an die Universität Wien wohl aber nach Österreich zurück und war in St. Gilgen am Wolfgangsee als Chemiker tätig.<sup>329</sup>

---

<sup>322</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Z.184

<sup>323</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Nr. 03

<sup>324</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1042, Nachricht an das Dekanat der philosophischen Fakultät vom 10. Dezember 1931

<sup>325</sup> Gedenkbuch für die Opfer des Nationalsozialismus an der Universität Wien: Johann Billitzer; online unter:  
[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no\\_cache=1&person\\_single\\_id=32802](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no_cache=1&person_single_id=32802)

<sup>326</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 66421, Finanzamt Moabit West, 20. Oktober 1941

<sup>327</sup> Gedenkbuch für die Opfer des Nationalsozialismus an der Universität Wien: Johann Billitzer; online unter:  
[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no\\_cache=1&person\\_single\\_id=32802](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no_cache=1&person_single_id=32802)

<sup>328</sup> Gedenkbuch für die Opfer des Nationalsozialismus an der Universität Wien: Johann Billitzer; online unter:  
[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no\\_cache=1&person\\_single\\_id=32802](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no_cache=1&person_single_id=32802)

Billiter, der neben seiner Tätigkeit als Chemiker auch Schriftsteller und Komponist war, erhielt 1950 die Auer-Medaille des Vereins österreichischer Chemiker.<sup>330</sup> Zusätzlich war er auch im Bergbau tätig, Präsident der Mühldorfer Graphit-Bergbau-AG sowie Obmann der Pittener Eisen-Gewerkschaft.<sup>331</sup>

Dr. Jean Billiter starb am 1. April 1965 in Salzburg.<sup>332</sup>

#### 4.2.2.20 Rudolf Scheuble

Rudolf Scheuble wurde am 7. Juli 1880 als Sohn von Ignaz Scheuble in Wien geboren. Er besuchte als öffentlicher Schüler das k.k. Schottengymnasium in Wien, absolvierte dieses als Vorzugsschüler in acht Jahren und bestand am 13. Juli 1899 die Maturitätsprüfung mit Auszeichnung. Im Wintersemester 1899/1900 immatrikulierte er sich als ordentlicher Hörer an der philosophischen Fakultät der k.k. Wiener Universität und absolvierte sein Studium (Hauptfach Chemie, Nebenfach Physik) in acht Semestern, also bis einschließlich Sommersemester 1903.<sup>333</sup>

Vom Wintersemester 1905/06 bis zum Wintersemester 1906/07 bekleidete er die Stelle eines Aushilfsassistenten am Zweiten Chemischen Laboratorium.<sup>334</sup>

---

<sup>329</sup> Gedenkbuch für die Opfer des Nationalsozialismus an der Universität Wien: Johann Billitzer; online unter:  
[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no\\_cache=1&person\\_single\\_id=32802](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no_cache=1&person_single_id=32802)

<sup>330</sup> Gedenkbuch für die Opfer des Nationalsozialismus an der Universität Wien: Johann Billitzer; online unter:  
[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no\\_cache=1&person\\_single\\_id=32802](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no_cache=1&person_single_id=32802)

<sup>331</sup> Gedenkbuch für die Opfer des Nationalsozialismus an der Universität Wien: Johann Billitzer; online unter:  
[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no\\_cache=1&person\\_single\\_id=32802](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no_cache=1&person_single_id=32802)

<sup>332</sup> Gedenkbuch für die Opfer des Nationalsozialismus an der Universität Wien: Johann Billitzer; online unter:  
[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no\\_cache=1&person\\_single\\_id=32802](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no_cache=1&person_single_id=32802)

<sup>333</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1662, Curriculum vitae

<sup>334</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1662, Curriculum vitae

#### 4.2.2.21 Gustav Janeček

Gustav Janeček wurde am 30. November 1848 in Konopischt in Böhmen geboren, studierte zuerst Pharmazie und anschließend Chemie an der Universität Prag, promovierte im Jahr 1875 und folgte im gleichen Jahr seinem Lehrer Adolf Lieben nach Wien wo er bis zum Wintersemester 1876/77 als Aushilfsassistent angestellt war. Ab 1877 war er Assistent an der Lehrkanzel für chemische Technologie organischer Verbindungen an der Technischen Hochschule in Wien und ab 1878 Privatdozent für gerichtliche und polizeiliche Chemie am selben Institut.<sup>335</sup>

Im Jahr 1879 wurde er schließlich zum außerordentlichen und im Jahr 1881 zum ordentlichen Professor ernannt und wechselte an die Universität Agram. In seinen Arbeiten befasste sich Janeček hauptsächlich mit Fragen der anorganischen, physikalischen und forensischen Chemie, verfasste einige Lehrbücher in kroatischer Sprache und setzte sich für die Entwicklung des chemischen und pharmazeutischen Unterrichtes sowie für die Errichtung geeigneter Universitätsinstitute in Kroatien ein.<sup>336</sup>

#### 4.2.2.22 Leopold Kohn

Leopold Kohn wurde am 7. November 1874 als Sohn des Kaufmannes Adolf Kohn und seiner Gattin Johanna, geborene Mandl, in Wien geboren. Nach absolviertem Elementarunterricht besuchte er acht Jahre lang das k.k. Staatsgymnasium im 2. Bezirk von Wien, an welchem er im Juli 1892 maturierte. Noch im selben Jahr inskribierte er sich an der philosophischen Fakultät in Wien wo er Vorlesungen über allgemeine und spezielle Chemie, Physik und Philosophie hörte und während acht Semestern im chemischen Universitätslaboratorium des Hofrates Lieben praktisch arbeitete.<sup>337</sup>

Ab Oktober 1894 war er an diesem Institut mit der wissenschaftlichen Arbeit „Über die Einwirkung des alkoholischen Kalis auf Isovaleraldehyd“ beschäftigt, welche er als Dissertation dem Professorenkollegium der philosophischen Fakultät vorlegte.<sup>338</sup>

---

<sup>335</sup> ÖBL 1815-1950, Bd. 3 (Lfg. 11, 1961), S. 71

<sup>336</sup> ÖBL 1815-1950, Bd. 3 (Lfg. 11, 1961), S. 71

<sup>337</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 999, Curriculum vitae

<sup>338</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 999, Curriculum vitae

Über die Kondensation und Polymerisation des Valeraldehydes lagen laut Lieben bereits sehr viele, jedoch unklare und meistens widersprüchliche Angaben vor, wodurch es als erhebliches Verdienst des Verfassers betrachtet werden sollte, dass er durch ausdauernde und sorgsame Arbeit Klarheit in dieses Gebiet brachte.<sup>339</sup>

Kohn stellte in seiner Arbeit fest, dass durch Einwirkung von alkoholischem Kali kein Glykol entsteht, wie man nach Analogie mit dem Isobutyraldehyd hätte erwarten können, sondern dass sich dabei im Wesentlichen zwei Produkte bilden, nämlich das nach Lieben und Zeisel zu erwartende Kondensationsprodukt  $C_{10}H_{18}O$ , welches jedoch in Folge seiner großen Oxidierbarkeit sehr schwer rein zu halten ist und ferner ein dem Valeral isomerer Körper, dem wahrscheinlich das Molekulargewicht  $C_{10}H_{20}O_2$  zukommt.<sup>340</sup>

Leopold Kohn konnte mit seiner Arbeit viele Widersprüche lösen und unverständliche Angaben früherer Autoren klären, wodurch der Promotion am 16. Juli 1896 nichts im Wege stand.<sup>341</sup>

---

<sup>339</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 999, Bericht über die Doktordissertation

<sup>340</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 999, Bericht über die Doktordissertation

<sup>341</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 999, Bericht über die Doktordissertation

### 4.2.3 Zdenko Skraup



**Abbildung 12** Zdenko Skraup, Quelle:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=62516>

Zdenko Hans Skraup wurde in Prag in Böhmen als Sohn des dortigen Domkapellmeisters Johann Skraup am 3. März 1850 geboren. Er besuchte die Volksschule sowie die deutsche Oberrealschule und von 1866 bis 1871 das Polytechnikum in Prag, während dieser Zeit er auch der Dienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger nachkam. Nach der Absolvierung des Polytechnikums übernahm er die Stelle eines Assistenten an der Lehrkanzel für Technische Chemie des Prof. H. Buff an demselben Institut, welche er im Juli 1872 aufgab um als Chemiker in die Porzellan- und Steingutfabrik Alt-Rohlau einzutreten. In diesem Posten verblieb er bis Anfang 1873 und kam bald darauf als Praktikant in das Wiener Punzierungsamt aus dem er mit Beginn des März desselben Jahres in das Hauptmünzamt übertrat, wo er im darauffolgenden Juni als Beamter vereidigt wurde. Nachdem sein Wunsch, im Schrötter'schen Laboratorium zu arbeiten, nicht in Erfüllung ging, verbrachte er seine freie Zeit im Laboratorium der Geologischen Reichsanstalt.<sup>342</sup>

Als im November desselben Jahres eine Assistentenstelle am chemischen Universitätslaboratorium des Prof. Rochleder angeboten wurde, verließ er das Hauptmünzamt, obwohl seine weitere Beförderung bereits beantragt war, um am genannten Institut zu arbeiten. Im ersten Jahr war er gleichzeitig Laboratoriums- und Vorlesungsassistent und hatte nach dem

---

<sup>342</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3187, Kommissionsbericht über das Habilitationsgesuch des Dr. Skraup

Ableben des Adjunkten Schwarz und Assistenten Egger im Sommersemester 1874 den gesamten Anfängerunterricht abzuhalten, später führte er lediglich den Unterricht der Pharmazeuten durch und in den letzten vier Semester leitete er die Arbeiten Vorgeschnittener und halbstündig arbeitender Praktikanten.<sup>343,344</sup>

Im Jahre 1875 hatte er aufgrund eines in Gießen aus Chemie, Physik und Mineralogie abgelegtem Rigorosum das dortige Doktordiplom erworben.<sup>345</sup>

Im Jahr 1878 legte er die Lehramtsprüfung für Chemie und Physik an Realschulen ab. Im Sommer desselben Jahres wurde er vom N. Ö. Gewerbeverein als Berichterstatter zur Weltausstellung in Paris geschickt, von der er aber bald zur Kriegsdienstleitung nach Bosnien einrücken musste. Im Verlauf der Okkupation erhielt er die Beförderung zum Oberleutnant. Nach Beendigung der Besetzung wurde ihm das Militärverdienstkreuz mit der Kriegsdekoration verliehen.<sup>346</sup>

Nach Wien zurückgekehrt legte er seine Probezeit als Lehramtskandidat an der Schottenfelder Oberrealschule ab und wurde im Jahre 1880 als Privatdozent für die Chemie der Pflanzenstoffe am Wiener Polytechnikum habilitiert.<sup>347</sup>

Am 18. Mai 1881 bat er das Professorenkollegium ihm die *venia legendi* für allgemeine Chemie zu erteilen und aufgrund seiner zahlreichen Arbeiten und seiner erfolgreichen Verwendung als Assistent über die Tatsache hinwegzusehen, dass er kein Doktor einer Österreichischen Universität war und zudem keine Gymnasial- und Universitätsstudien aufzuweisen hatte.<sup>348</sup> Die dafür zusammengestellte Kommission bestehend aus den Professoren Barth, Loschmidt, Zimmermann, Stefan, Hartel und Lieben stimmten in der Sitzung vom 10. Juni 1881 mit 4 gegen 2 Stimmen dafür, die Zulassung Skraups zu den weiteren

---

<sup>343</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3187, Kommissionsbericht über das Habilitationsgesuch des Dr. Skraup

<sup>344</sup> vgl. Wegscheider, R.: Die feierliche Inauguration des Rectors der Wiener Universität für das Studienjahr für das Studienjahr 1910/11 am 20. Oktober 1910, Wien, S. 54-56

<sup>345</sup> vgl. Wegscheider, R.: Die feierliche Inauguration des Rectors der Wiener Universität für das Studienjahr für das Studienjahr 1910/11 am 20. Oktober 1910, Wien, S. 54-56

<sup>346</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 678.23, Jahr: 1906, Z.36838

<sup>347</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 678.23, Jahr: 1906, Z.36838

<sup>348</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3187

Habilitationsakten zu empfehlen.<sup>349</sup> Skraup hat sich laut Referent Lieben nicht nur durch pünktliche Pflichterfüllung als Assistent sondern auch durch gründliche Kenntnisse und Talent im Unterricht der Laboratoriumspraktikanten sehr vorteilhaft hervorgetan.<sup>350</sup>

Im Laufe der Jahre 1873 bis 1881 hatte Skraup eine stattliche Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten veröffentlicht, die ihrer Zahl wie ihrem Inhalt nach weit über dasjenige hinausgingen, was von einem Habilitanten, der sonst allen Bedingungen genügt, gefordert zu werden pflegte.<sup>351</sup> Laut Lieben war Skraup ein talentvoller und tüchtiger junger Chemiker, der nicht nur Hoffnungen erweckte, sondern sich auch schon bewährte. Aus diesem Grund sei über seinen anormalen Studiengang hinwegzusehen.<sup>352</sup>

Für die stattgefundene Probevorlesung am 15. Juni 1881 wurde das Thema „Über die Konstitution der Alkaloide“ gewählt.<sup>353</sup>

Im selben Jahr übernahm er, nach Erhalt der *venia legendi*, auch die Professur für Chemie an der Wiener Handelsakademie. Skraup machte sich einen derartigen Namen, dass im Studienjahr 1885/86 ungefähr gleichzeitig seine Berufung an die Universität Prag, an die Hochschule für Bodenkultur in Wien sowie an die Technische Hochschule in Zürich und Graz erwogen wurde. Er übernahm im Oktober 1886 die Professur an letztgenannter Hochschule als Nachfolger Malys, bekleidete jedoch schon ab Ostern 1887 die Stelle eines ordentlichen Professors an der Universität Graz wo er 20 Jahre verblieb.<sup>354</sup>

Nachdem er bereits im Jahr 1900 einen Ruf an die Wiener Universität als Nachfolger Weidels abgelehnt hatte, entschloss er sich 1906 schweren Herzens und nur sehr ungern einem neuerlichen Ruf, durch den Rücktritt Liebens, Folge zu leisten und die freigewordene Professur sowie die Leitung des Zweiten Chemischen Laboratoriums zu übernehmen. Es war

---

<sup>349</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3187, Kommissionsbericht über das Habilitationsgesuch des Dr. Skraup

<sup>350</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3187, Kommissionsbericht über das Habilitationsgesuch des Dr. Skraup

<sup>351</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3187, Kommissionsbericht über das Habilitationsgesuch des Dr. Skraup

<sup>352</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3187, Kommissionsbericht über das Habilitationsgesuch des Dr. Skraup

<sup>353</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3187, Z.617

<sup>354</sup> vgl. Philippi, E.: Zdenko Hans Skraup. Ein führender Chemiker organischer Richtung. In: Österreichische Naturforscher und Techniker, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Verlag der Gesellschaft für Natur und Technik, Wien, 1950, S. 49f

vermutlich sein Pflichtbewusstsein, welches ihn dazu zwang. Er wusste, dass diese Entscheidung für ihn das Ende seiner ruhigen und erfolgreichen Forschertätigkeit bedeutete, denn statt eines vorbildlich geplanten und damals modernen Grazer chemischen Institutes mit einem Kreis begabter und treuer Mitarbeiter erwartete ihn in Wien der Kampf um den längst fälligen Neubau der chemischen Institute. Aufgrund des Mangels an Arbeitsplätzen musste nämlich immer wieder improvisiert werden. Skraup setzte die schriftliche Genehmigung des Neubaus durch, erlebte die Fertigstellung allerdings nicht mehr, da er am 10. September 1910 nach nur vierjähriger Tätigkeit, aufgrund eines Schlaganfalles starb.<sup>355</sup>

Zdenko Skraup war laut Bericht Wegscheiders eine sehr impulsive Natur von großer Tatkraft, lebhaft und gesellig, der auf seine Schüler großen Einfluss nahm und auch außerhalb seiner amtlichen Stellung für gemeinnützige Zwecke tätig war. An der Universität Wien hatte er sich zudem durch die Förderung des Deutschen Studentenheims und des Planes eines Neubaus der chemischen Institute große Verdienste erworben.<sup>356</sup>

Skraup war auch Ehrendoktor der Deutschen Technischen Hochschule in Prag, erhielt 1886 den Lieben-Preis und war seit 1892 korrespondierendes und seit 1896 wirkliches Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.<sup>357</sup>

#### **4.2.3.1 Emil Ritter von Hardt-Stremayr**

Emil Ritter von Hardt-Stremayr wurde am 1. Februar 1884 in Wien geboren und besuchte nach absolvierter Volksschule von 1894/95 bis 1901/02 das k.k. Obergymnasium in Seitenstetten, wo er auch die Maturitätsprüfung ablegte. Im Anschluss besuchte er an der philosophischen Fakultät in Wien zwei Semester lang Vorlesungen aus Mathematik, Chemie und Physik bei den Professoren Escherich, Lieben und Exner, wechselte jedoch anschließend an die Universität Graz, wo er sechs Semester lang Kollegien aus Physik und Chemie bei den Professoren Skraup, Pfaundler und Schrötter, aus Mineralogie bei Dölter und Philosophie bei Meinong und Martinak hörte.<sup>358</sup>

---

<sup>355</sup> vgl. Philippi: Zdenko Hans Skraup. Ein führender Chemiker organischer Richtung, S. 51

<sup>356</sup> vgl. Wegscheider, R.: Die feierliche Inauguration des Rectors der Wiener Universität für das Studienjahr für das Studienjahr 1910/11 am 20. Oktober 1910, Wien, S. 54-56

<sup>357</sup> vgl. Wegscheider, R.: Die feierliche Inauguration des Rectors der Wiener Universität für das Studienjahr für das Studienjahr 1910/11 am 20. Oktober 1910, Wien, S. 54-56

<sup>358</sup> Universitätsarchiv Graz, Doktratsakt Emil Ritter von Hardt-Stremayr, DA 578

Am 26. Oktober 1906 suchte Hardt-Stremayr schließlich unter Vorlegung seiner Dissertation „Über Acetylderivate der Cellobiose und über die Acetylierung einiger Oxycellulosen“ um Zulassung zu den strengen Prüfungen aus Chemie als erstem und Physik als zweitem Fach an.<sup>359</sup>

Von 1908 bis 1910 war Hardt-Stremayr Assistent am Zweiten Chemischen Laboratorium der Universität Wien und publizierte zusammen mit Zdenko Skraup die wissenschaftliche Arbeit „Über den sogenannten Amidstickstoff der Proteine“.

#### **4.2.3.2 Julius Kovačević**

Julius Kovačević wurde am 18. April 1884 als Sohn des Gastwirts Adolf Kovačević in Vincovce, Slowenien, geboren, besuchte ebendort vier Jahre die Volksschule und anschließend von 1894/95 bis 1901/02 das königliche Obergymnasium wo er im Juni 1902 die Matura mit Auszeichnung ablegte.<sup>360</sup>

Ab Oktober 1902 war er vier Jahre ununterbrochen an der philosophischen Fakultät der k.k. Wiener Universität immatrikuliert, wo er sich eingehend mit dem Studium der Chemie und der Physik beschäftigte.<sup>361</sup>

Aufgrund des Erlasses des k.k. Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 19. November 1906 und einem neuerlichen Erlass vom 4. Februar 1908 wurde er zum Aushilfsassistenten am Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium des Prof. Skraup ernannt. Im Wintersemester 1908/09 bekleidete er die Stelle eines Assistenten.<sup>362</sup>

Im Jahr 1908 bat er um die Zulassung zur Erlangung des Doktorgrades in Chemie in Verbindung mit Physik und reichte dazu seine Abhandlung „Über die Einwirkung von Magnesiummethyliodid aus Acetopropyl- und Acetobutylalkohol“ ein.<sup>363</sup>

---

<sup>359</sup> Universitätsarchiv Graz, Doktorsakt Emil Ritter von Hardt-Stremayr, DA 578

<sup>360</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2554, Curriculum vitae

<sup>361</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2554, Curriculum vitae

<sup>362</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2554, Curriculum vitae

<sup>363</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2554, Curriculum vitae

### 4.2.3.3 Artur Wöber

Artur Wöber wurde am 6. April 1884 in Albrechtsberg an der großen Krems geboren, besuchte dort die Volksschule, absolvierte das Gymnasium in Krems und legte dort die Maturitätsprüfung mit gutem Erfolg ab. Nachdem er für den Militärdienst als untauglich befunden wurde, bezog er die k.k. Universität in Wien und studierte dort acht Semester lang Chemie. Seine Dissertationsarbeit über „Hydrolyse des Edestins mit rauchender Salzsäure und Eisessig“ führte er unter Leitung des Prof. Zdenko Skraup durch.<sup>364</sup>

Wöber war vom Sommersemester 1907 bis einschließlich Wintersemester 1907/08 und von 1909 bis 1910 Assistent am Zweiten Chemischen Laboratorium.<sup>365</sup>

### 4.2.3.4 Heinrich Lampel

Heinrich Lampel wurde am 4. November 1886 in Wien geboren, besuchte im Schuljahr 1896/97 die 1. Klasse am k.k. Akademischen Gymnasium in Wien und von 1897/98 bis 1903/04 die 2. bis 8. Klasse am k.k. 2. Staatsgymnasium in Graz wo er im Juli 1904 die Reifeprüfung ablegte. Im Oktober 1904 wurde er an der philosophischen Fakultät der k.k. Universität in Graz immatrikuliert und widmete sich von 1904/05 bis 1905/06 in Graz und von 1906/07 bis 1907/08 an der k.k. Universität in Wien dem Studium der Chemie.<sup>366</sup>

Am 2. Mai 1908 suchte er schließlich mit Abgabe seiner Dissertationsarbeit „Über Desamidoglobulin“ um Zulassungen zu den strengen Prüfungen aus Chemie und Physik an.<sup>367</sup>

Am 20. April 1909 nahm Lampel, der zu dieser Zeit die Stelle eines Assistenten am Zweiten Chemischen Laboratorium innehatte, freiwillig vom Leben Abschied. Warum Lampel diesen Entschluss fasste, blieb auch den nahestehenden Personen ein Rätsel, vor allem da diesem eine erfolgreiche wissenschaftliche Laufbahn sicher schien und auch seine sonstigen Lebensverhältnisse durchwegs positiv waren. Durch sein ruhiges taktvolles Auftreten sicherte sich Heinrich Lampel die Sympathien jener Menschen, mit denen er in Berührung kam, recht schnell. Besonders trauerte ihm jedoch Zdenko Skraup nach, da Lampel, wie er

---

<sup>364</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2638, Curriculum vitae

<sup>365</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2638, Curriculum vitae

<sup>366</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2467, Curriculum vitae

<sup>367</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2467

in einem Nachruf schrieb, ein selten talentierter, ernster und eifriger Schüler sowie ein verständnisvoller und hingebender Mitarbeiter und ein Mann von tadellosem Charakter und vornehmer Gesinnung war.<sup>368</sup>

Zwei Arbeiten, betreffend das Kapitel der Proteine, welche Lampel zusammen mit Skraup ausführte, wurden noch beendet, eine dritte Forschung, die eine neue Synthese zweibasischer Aminosäuren zum Ziel hatte, wurde jedoch durch Lampels Tod abgebrochen.<sup>369</sup>

#### **4.2.3.5 Erich Krause**

Am 5. August 1884 wurde Erich Krause als Sohn des Fabrikdirektors Otto Krause in Weibau, Kreis Weissenfels in Preußen, geboren.<sup>370</sup>

Die erste Schulbildung erfuhr er in Hannover, besuchte dann das Gymnasium Andreanum in Hildesheim und das Gymnasium zum Heiligen Kreuz in Dresden von Oktober 1899 bis Ostern 1904. Nach bestandener Reifeprüfung begab er sich zum Studium der Chemie und Physik nach Wien, ging dann drei Semester nach Leipzig und kehrte zu Beginn des Wintersemesters 1906/07 an die Wiener Universität zurück.<sup>371</sup>

Am 13. Juli 1908 reichte er das Gesuch sowie seine Dissertation „Über Valinimid, Leucinimid und Valyl-Leucyl“ zur Erlangung der Doktorwürde ein. Seine Promotion erfolgte am 11. Februar 1909.<sup>372</sup>

#### **4.2.3.6 Michael Pfannl**

Michael Pfannl wurde am 30. März 1884 in Baden bei Wien geboren, absolvierte dort die Volksschule, hatte im Anschluss am Kaiser Franz Josef Landes-Real- und Obergymnasium in Baden acht Jahre verbracht und die Reifeprüfung abgelegt. Nach Ableistung seines einjährigen Präsenzdienstjahres beim k.u.k. Korpsartillerieregiment Freiherr von Ludwig Nr. 14 in Wien widmete er sich als ordentlicher Hörer der philosophischen Fakultät der k.k.

---

<sup>368</sup> vgl. Skraup, Z.: Dr. Heinrich Lampel, Österreichische Chemiker-Zeitung, Jg. 12, 1909

<sup>369</sup> vgl. Skraup, Z.: Dr. Heinrich Lampel, Österreichische Chemiker-Zeitung, Jg. 12, 1909

<sup>370</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2550, Curriculum vitae

<sup>371</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2550, Curriculum vitae

<sup>372</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2550, Nr. 2

Universität in Wien dem Studium der Chemie in Verbindung mit Physik und beendete am Ende des achten Semesters seine Dissertation „Über die Umlagerung des Conchinins durch Schwefelsäure“.<sup>373</sup>

Am 11. Februar 1909 erlangte Pfannl seine Doktorwürde.<sup>374</sup>

#### **4.2.3.7 Johann Priglinger**

Johann Priglinger wurde am 1. März 1886 in Atzgersdorf in Niederösterreich geboren und besuchte nach fünf Volksschulklassen die erste Bürgerschulklasse in Liesing. Von 1898/99 bis 1905/06 absolvierte er als öffentlicher Schüler das Carl-Ludwig-Gymnasium in Wien wo er die Maturitätsprüfung ablegte. Von 1906 bis 1910 absolvierte er als ordentlicher öffentlicher Hörer die philosophischen Studien an der philosophischen Fakultät der k.k. Universität in Wien.<sup>375</sup>

Im Juli 1910 reichte er seine Abhandlung „Eine Bildungsweise von Dimethylpyron“ als Dissertationsschrift zur Begutachtung ein. Laut Skraup wurde diese Arbeit recht sorgfältig ausgeführt und verdiente es, als eine gute bezeichnet zu werden, wodurch ihm am 21. Dezember 1910 der Dokortitel verliehen wurde.<sup>376</sup>

Vom Wintersemester 1909/10 bis zum Wintersemester 1911/12 bekleidete er die Stelle eines Assistenten am Zweiten Chemischen Laboratorium.

#### **4.2.3.8 Viktor Neustädter**

Am 30. Juli des Jahres 1883 wurde Viktor Neustädter als Sohn des Kaufmannes Viktor Neustädter und seiner Frau Julie, geb. Dietrich, in Kronstadt in Siebenbürgen geboren.<sup>377</sup> Nach Absolvierung der vier Elementarklassen besuchte er das Honterusgymnasium in Kronstadt, welches aufgrund der rein humanistischen Tendenz, Neustädters Verlangen, das Werden, Bestehen und Vergehen der Natur kennenzulernen, nicht befriedigte und so be-

---

<sup>373</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2553, Curriculum vitae

<sup>374</sup> Universitätsarchiv Wien: Michael Pfannl; online unter: <https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210029>

<sup>375</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3029, Curriculum vitae

<sup>376</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3029

<sup>377</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2175, Curriculum vitae

schäftigte er sich schon damals privat mit den Naturwissenschaften, insbesondere mit Chemie. Er lernte dieses Fach schätzen und lieben und beschloss daher, die Lehramtslaufbahn in Chemie und Naturgeschichte zu ergreifen.<sup>378</sup>

Da die deutschen Schulen in Siebenbürgen aus dem Vermögen der Kirche erhalten wurden, wurde von jedem Lehramtskandidaten auch ein theologisches Studium im Ausmaß von sechs Semestern gefordert.<sup>379</sup>

Um diese Forderung zu erfüllen inskribierte er im Wintersemester 1901/02 an der Universität in Halle:

- Experimentalchemie I
- Mineralogie
- Zoologie
- Physiologische Psychologie
- Einleitung in das Neue Testament
- Geschichte des apostolischen Zeitalters

und im Sommersemester 1902 an der Universität in Heidelberg:

- Experimentalchemie II
- Chemisches Praktikum
- Botanik
- Kirchengeschichte
- Abschiedsreden Jesu
- Richard Wagner

Neben der schwer zu vereinbarenden Verbindung von Naturwissenschaften und Theologie forderte damals die Studienordnung von Staatswegen zusätzlich die sogenannte Grundprüfung in ungarischer Sprache an einer Universität in Ungarn. Neustädter hatte zu Beginn noch die Absicht, auch dieser Forderung Genüge zu leisten und inskribierte sich im Wintersemester 1902/03 an der Universität zu Klausenburg, sah jedoch bald ein, dass es ihm in dem kurzen Zeitraum von vier Jahren unmöglich war, neben Theologie, ungarischer Sprache und Literatur in die Naturwissenschaften und besonders in die Chemie so tief einzu-

---

<sup>378</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2175, Curriculum vitae

<sup>379</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2175, Curriculum vitae

dringen, wie er es sich gewünscht hatte und erkannte, dass er sich durch die Zersplitterung seiner Kräfte, das nötige Wissen, welches erforderlich war, um als Chemiker etwas erreichen zu wollen, nicht aneignen konnte.<sup>380</sup>

Aus diesem Grund verließ er schon nach zwei Wochen die Universität Klausenburg, entsagte dem theologischen Studium und konnte sich so ab dem Wintersemester 1902/03 an der k.k. Universität in Wien auf das Studium der Chemie konzentrieren.<sup>381</sup>

Während der sechs Semester in Wien inskribierte Neustädter folgende Lehrveranstaltungen:

- |                                                     |                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| • Experimentalchemie I und II                       | bei Prof. Lieben      |
| • Chemisches Praktikum (4 Semester)                 | bei Prof. Lieben      |
| • Chemisches Praktikum (1 Semester auf der Technik) | bei Prof. Vortmann    |
| • Theoretische und physikalische Chemie             | bei Prof. Wegscheider |
| • Galvanische Elemente und Elektrolyse              | bei Prof. Wegscheider |
| • Qualit. und quantit. Analyse                      | bei Prof. Franke      |
| • Qualit. und quantit. Harnanalyse                  | bei Prof. Franke      |
| • Massanalyse                                       | bei Prof. Franke      |
| • Thermochemie                                      | bei Prof. Pomeranz    |
| • Theoretische Chemie                               | bei Prof. Pomeranz    |
| • Analytische Chemie                                | bei Prof. Herzig      |
| • Chemie der Benzolderivate                         | bei Prof. Herzig      |
| • Experimentalphysik I                              | bei Prof. Lang        |
| • Experimentalphysik II                             | bei Prof. Exner       |
| • Differential- und Integralrechnung                | bei Prof. Escherich   |

<sup>380</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2175, Curriculum vitae

<sup>381</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2175, Curriculum vitae

- Mineralogie bei Prof. Tschermak
- Metaphysische Kosmologie bei Prof. Müllner
- Geschichte der Philosophie bei Prof. Jodl
- Hauptrichtungen in der Philosophie der Gegenwart bei Prof. Jerusalem
- Praktische Philosophie bei Prof. Vogt

Im Sommer 1905 arbeitete er an der von Hofrat Lieben gestellten Dissertationsarbeit „Über Methyläthylacetaldehyd und einige Kondensationsprodukte desselben“ und suchte am 17. Juli 1906 um Zulassung zu den Rigorosen aus Chemie und Physik an.<sup>382</sup> Laut Bericht Prof. Liebens darf die Arbeit Neustädters wegen Überwindung experimenteller Schwierigkeiten sowie wegen der Gründlichkeit mit der sie durchgeführt wurde als eine sehr gute bezeichnet werden, aufgrund derer Neustädter zu den Doktoratsprüfungen zugelassen werden konnte und am 16. Juli 1910 promoviert wurde.<sup>383</sup>

Ab dem Sommersemester 1907 bis zum Sommersemester 1908 arbeitete Neustädter als Aushilfsassistent am Zweiten Chemischen Laboratorium unter Skraup und vom Wintersemester 1910/11 bis zum Sommersemester 1914 als Assistent am selbigen Institut unter Skraup und später Goldschmiedt.

#### 4.2.3.9 Ernst Philippi

Am 15. Februar 1888 wurde Ernst Philippi als Sohn des Privatiers Franz Philippi in Wien geboren.<sup>384</sup> Seine Gymnasialstudien absolvierte er am II. Staatsgymnasium in Graz und maturierte ebenda im Jahre 1906 mit Auszeichnung. Von Herbst 1906 bis inklusive Sommersemester 1909 studierte er an der philosophischen Fakultät der Grazer Universität Chemie, Physik und Psychologie und von Mai 1908 bis Oktober 1909 war er zusätzlich Staatsstipendist am chemischen Institut der Universität in Graz. Im Oktober 1909 arbeitete Philippi vier Wochen am chemischen Staatslaboratorium in Hamburg um sich die vereinfachte Elementaranalyse nach Dennstedt anzueignen. Ab 1. Oktober 1909 bekleidete er die

<sup>382</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2175, Curriculum vitae

<sup>383</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2175, Bericht über die Dissertation

<sup>384</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2905, Curriculum vitae

Stelle eines Aushilfsassistenten bei Hofrat Skraup am II. Chemischen Institut der Universität Wien, wo er auch seine Dissertationsarbeit „Kapillarchemische Erscheinungen bei Aminen, Phenolen und aromatischen Oxysäuren“ mit Sorgfalt ausführte.<sup>385</sup> Obwohl sich laut Gutachten Skraups in der theoretischen Verwertung dieser Arbeit ab und zu mehr Zurückhaltung zeigte als notwendig gewesen wäre, bezeichnete er sie trotzdem als eine recht gute und beantragte am 19. April 1910 die Zulassung zu den strengen Prüfungen. Promoviert wurde er am 27. Juni 1910.<sup>386</sup>

Am 1. Oktober 1910 wurde er definitiver Assistent am Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium, von 1910 bis 1913 war er zusätzlich Unterrichtsassistent für quantitative Analyse, Organisch-Chemische Übungen und Chemie für Mediziner und übernahm im Herbst 1913 auf Anweisung von Hofrat Goldschmiedt die Leitung der Filiale des Zweiten Chemischen Laboratoriums am Universitätsplatz 1. Nach Schließung der Filiale zu Kriegsbeginn, kam Philippi wieder an das Zweite Chemische Laboratorium und blieb dort bis zum Tode Goldschmiedts. Im Anschluss wandte er sich an das k.u.k. Kriegsministerium mit der Bitte um irgendeine militärische Verwendung, in welcher er seine chemischen Kenntnisse verwerten konnte. Im September 1915 erhielt er dann die Einberufung zum k.u.k. Lehr- und Ersatzbataillon für besondere Kampfmittel. Von Jänner bis März 1916 war er Kommandant der Gasschule, im April 1916 wurde er zum Sappeur-Spezial-Bataillon eingeteilt, mit welchem er von Mai bis Juli 1916 im Felde stand. Von August bis Oktober wurde er als Referent für die Chemie des Gaskampfes zur 5. Abteilung des k.u.k. Kriegsministeriums kommandiert, von November 1916 bis Jänner 1917 war er wieder mit dem Sappeur-Spezial-Bataillon im Felde und wurde anschließend wieder zur 5. Abteilung des Kriegsministeriums kommandiert.<sup>387</sup> Ab 14. November 1917 gehörte „Lt. Ing. Dr. Phillippi“ (sic) – so wie auch sein Kollege „Oberlt. Dr. Billiter“ – dem Referat a „Gas-schießen in der Gruppe I „Gaskampf“ der Abteilung 19G im Kriegsministerium unter der Leitung des Majors im Generalstab Dragoilov an.<sup>388</sup> Aufgaben des Referates waren: Fabrikkontrolle bezüglich des Abfüllens und Laborierens der Gaskampfstoffe, Prüfung erbeuteter Gasmunition, Erstellung von Behelfen zur Verwertung von Gasmunition, Sicherste-

---

<sup>385</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2905, Curriculum vitae

<sup>386</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2905, Gutachten

<sup>387</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2877, Lebenslauf

<sup>388</sup> vgl. Zecha, W.: „Unter die Masken!“ Giftgas auf den Kriegsschauplätzen Österreich-Ungarns im Ersten Weltkrieg, ÖBV, Wien, 2000, S. 80

lung der Chlor und Phosgenvorräte etc.. Die Tätigkeit in dieser Abteilung musste während des Krieges unter der Auflage der strengsten Geheimhaltung erfolgen.<sup>389</sup>

Im selben Jahr (1917) suchte er um Habilitation im Bereich der organischen Chemie an, was von einer eigens zusammengestellten Kommission, bestehend aus den Professoren Dölter, Herzig, Lecher, Molisch, Schlenk, Strygowski und Wegscheider, untersucht wurde. Laut dieses Berichtes ließen die Arbeiten Philippi ohne Zweifel Originalität der Ideen erkennen und legten Zeugnis über dessen anerkennenswertes experimentelles Geschick ab, wodurch die Habilitierung als wünschenswert erachtet werden konnte.<sup>390</sup> Die Probevorlesung, welche von Blütenstoffen handelte, wurde für entsprechend befunden und so wurde ihm am 28. Juli 1917 die *venia legendi* für organische Chemie erteilt.<sup>391</sup>

Am 27. Juni 1921 beriet eine aus den Herren Franke, Geyer, Herzig, Molisch, Pollack, Schlenk und Wegscheider bestehende Kommission unter dem Vorsitz des Dekan Luick über den Antrag der Herren Schlenk, Herzig und Wegscheider die Verleihung des Titels eines außerordentlichen Professors an den Privatdozenten Ernst Philippi beim Ministerium in Vorschlag zu bringen. Dafür sprach, dass sich Philippi in seinen Vorlesungen als sehr guter Lehrer erwies, was in der für einen Privatdozenten vorzüglichen Frequenz Bestätigung fand.<sup>392</sup> Er hatte in einer Vorlesung über Kohlenhydrate, Fette und Eiweiß im ersten Teil 127 und im zweiten Teil sogar 143 Hörer und gerade das Ansteigen der Hörerzahl im zweiten Semester war das beste Zeugnis für die Qualität der Vorlesung. Auch im Unterricht im Laboratorium war Philippi eine sehr gute Kraft. Zudem leitete er die Filiale Poliklinik des Laboratoriums von Prof. Schlenk, und zwar in einer Weise, welche alles Lob verdiente.<sup>393</sup> Der Antrag wurde mit allen Stimmen bei einer Stimmenthaltung (Wegscheider) angenommen.<sup>394</sup>

---

<sup>389</sup> vgl. Soukup, R.W.: Das k.u.k. Technische Militärkomitee im Spannungsfeld von Industrie und Wissenschaft, in: Herbert Matis, Juliane Mikoletzky, Wolfgang Reiter (Hg.), Wirtschaft, Technik und das Militär 1914-1918. Österreich-Ungarn im Ersten Weltkrieg, S. 316

<sup>390</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2877, Kommissionsbericht über das Habilitierungsgesuch

<sup>391</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2877, Z.23977

<sup>392</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2877, Nr.024

<sup>393</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2877, Nr.025

<sup>394</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2877, Nr.025

So wurde Philippi im Jahr 1921 der Titel eines außerordentlichen Professors verliehen. Von 1923 bis 1926 war er außerordentlicher Professor in Graz und ab 1926 ordentlicher Professor in Innsbruck.<sup>395</sup>

Ernst Philippi starb im Jahr 1969 in Wien.<sup>396</sup>

#### **4.2.3.10 Franz Hummelberger**

Franz Hummelberger bekleidete im Sommersemester 1908 die Stelle eines Aushilfsassistenten am Zweiten Chemischen Institut und publizierte im Jahr 1908 zusammen mit Zdenko Hans Skraup die Forschungsarbeit „Über einige Gelatosen“.

#### **4.2.3.11 Kornelius Biehler von Biehlersee**

Kornelius Biehler von Biehlersee wurde in Ungarn als Sohn des damaligen Majors Eduard Biehler von Biehlersee geboren und inskribierte sich nach Absolvierung der Maturitätsprüfung an der Universität Wien. Dort besuchte er Vorlesungen der Professoren Skraup, Mertens, Wegscheider und Exner sowie einige philosophische Kollegien und arbeitete im Laboratorium des Hofrates Skraup, wo er auch seine Dissertationsarbeit „Über die Zusammensetzung der Gelatine“ in Gemeinschaft mit Skraup durchführte.<sup>397</sup> Dieser hob allerdings in seinem Gutachten hervor, dass der experimentelle Teil der Arbeit fast ausschließlich von Herrn Biehler stammte und die Überwindung der vielen experimentellen Schwierigkeiten zum großen Teil dessen Verdienst war. Diese Arbeit hat in einer sehr wichtigen Frage der Eiweißchemie Aufklärung gebracht und verdiente deshalb laut Skraup als eine sehr gute bezeichnet zu werden. Laut Wegscheider wäre es wünschenswert gewesen, dass Biehler von Biehlersee nur jenen Teil als Dissertation eingereicht hätte, welcher von ihm bearbeitet wurde. Er betonte allerdings, dass dies eher persönlicher Natur sei und er sich vom sachlichen Standpunkt her dem Gutachten Skraups anschloss.<sup>398</sup> So erlangte Korneli-

---

<sup>395</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 2877

<sup>396</sup> vgl. Soukup, R.W.: Zdenko Hans Skraup, in: R. W. Soukup (Hg. Im Auftrag der Universität Wien), Die wissenschaftliche Welt von gestern, Böhlau, Wien etc. 2004, S. 69

<sup>397</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2906, Curriculum vitae

<sup>398</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2906, Nr.3

us Biehler von Biehlersee am 27. Juli 1910 die Doktorwürde in Chemie in Verbindung mit Physik.<sup>399</sup>

Ferner forschte er noch über Oxidationsprodukte des Cinchonins durch Kaliumpersulfat und über Kapillarercheinungen wässriger Lösungen.<sup>400</sup>

Im März 1909 wurde Biehler von Biehlersee Aushilfsassistent am Zweiten Chemischen Institut und ab März 1910 war er definitiver Assistent an diesem Laboratorium.<sup>401</sup>

#### **4.2.3.12 Bruno Böttcher**

Bruno Böttcher wurde am 28. April 1888 in Wien geboren, wo er auch seine fünf Volksschulklassen sowie die sieben Klassen der k.k. Staatsoberrealschule im siebenten Bezirk als öffentlicher Schüler von 1899/1900 bis 1905/06 absolvierte. Aufgrund seines Maturazeugnisses inskribierte er sich als außerordentlicher Hörer an der k.k. Universität in Wien und widmete sich dem Chemie- und Physik - Studium unter der Leitung des Hofrates Prof. Dr. Zdenko Skraup. Nach drei Semestern legte er die Ergänzungsprüfung für Realschulabsolventen ab und inskribierte sich daraufhin für weitere fünf Semester als ordentlicher Hörer an derselben Universität.<sup>402</sup>

An seiner Dissertation „Über die Einwirkung von Jodmethyl auf Gelatine“ arbeitete er unter der Leitung Skraups. Er zeigte in dieser Arbeit, dass die käufliche Gelatine etwas Methoxyl und Stickstoffmethyl enthält, dessen Gehalte erheblich zunehmen, wenn die Gelatine in Gegenwart von alkoholischer Kalilauge mit Methyljodid behandelt wird. Eine Arbeit die laut Skraup Resultate von einer gewissen Wichtigkeit enthält, experimentell gut durchgeführt wurde und somit die Zulassung zu den Rigorosen rechtfertigte.<sup>403</sup> Am 18. November 1910 erhielt er den Dokortitel.<sup>404</sup>

---

<sup>399</sup> Universitätsarchiv Wien: Kornelius Biehler von Biehlersee; online unter: <https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210336>

<sup>400</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2906, Curriculum vitae

<sup>401</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2906, Curriculum vitae

<sup>402</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3033, Curriculum vitae

<sup>403</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3033, Gutachten

<sup>404</sup> Universitätsarchiv Wien: Bruno Böttcher; online unter: <https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210452>

Ab dem Wintersemester 1910/11 bis zum Wintersemester 1911/12 bekleidete er die Stelle eines Aushilfsassistenten am Zweiten Chemischen Laboratorium und im Sommersemester 1912 sowie im Wintersemester 1912/13 war er als definitiver Assistent ebendort tätig.

#### **4.2.3.13 Robert Lang**

Robert Lang wurde am 11. März 1887 in Wien geboren, absolvierte dort vier Klassen Volksschule und acht Klassen am Akademischen Gymnasium in Wien und legte im Juli 1905 die Reifeprüfung ab. Von 1905 bis 1909 besuchte er als ordentlicher Hörer der Chemie die k.k. Technische Hochschule in Wien und legte im Jahr 1907 mit Auszeichnung die 1. Staatsprüfung und im Jahr 1910 als „sehr befähigt“ die 2. Staatsprüfung ab. Vom Wintersemester 1907/08 bis zum Sommersemester 1910 war er an der philosophischen Fakultät der k.k. Universität in Wien inskribiert und begann im Wintersemester 1909/10 unter der Leitung des Hofrates Skraup seine Dissertation „Über das Verhalten wässriger Lösungen bei Kapillarovorgängen“, die er im Mai 1910 vollendete.<sup>405</sup> Dabei untersuchte er die Adsorptionserscheinungen beim Aufsteigen von Lösungen in Filterpapier etwa von zahlreichen Eisensalzen, Aluminium-, Chrom- und Silbersalzen, Jodiden, Chloriden, Chromaten und Blausäure.<sup>406</sup> Am 21. Dezember 1910 wurde er zum Doktor der Philosophie promoviert.<sup>407</sup>

Aufgrund seiner jüdischen Religionszugehörigkeit wurde er am 19. August 1938 dazu aufgefordert, seinen gesamten Besitz sowie seine Vermögensverhältnisse aufzulisten. Aus dieser Auflistung geht hervor, dass Robert Lang im 19. Wiener Gemeindebezirk in der Kobenzlgasse Nr. 54 in einem Einfamilienhaus im Wert von 36 000 Reichsmark wohnte sowie zwei weitere Immobilien im 10. Bezirk in der Davidgasse 49 und in der Schleiergasse 2 im Wert von 108 500 und 28 800 Reichsmark besaß. In der Davidgasse befand sich die Armaturen und Metallwaren Fabrik S. Lang und in der Schleiergasse die Metallwarenfabrik Ing. A. Kopeczek. Während Robert Lang am 13. März 1938 noch Alleineigentümer dieser eben genannten Liegenschaften war, ging am 23. Jänner 1939 das Wohnhaus in der Kobenzlgasse samt Einrichtung an Frau Alwine Zeller für einen Kaufpreis von 22 203 Reichsmark. Lang erhielt von diesem Geld allerdings nichts, da er sich vom 27. Mai 1938

---

<sup>405</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3079, Curriculum vitae

<sup>406</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3079, Beurteilung der Dissertation

<sup>407</sup> Universitätsarchiv Wien: Robert Lang; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210492>

bis 10. Februar 1939 im Konzentrationslager zunächst in Buchenwald und später in Dachau befand und am 15. Juli 1939 auswanderte.<sup>408</sup>

Bezüglich seiner Unternehmen kam unmittelbar nach dem 13. März 1938 mit Herrn Willi Eyberger – Wertenegg ein Übereinkommen zustande, im Zuge dessen Lang ihm je 60% beider Unternehmen überließ. In diesem Übereinkommen war Herrn Eyberger das Optionsrecht auf die restlichen 40% beider Unternehmen eingeräumt. Als Kaufpreis für die 60% der Firma Lang waren 331 428,44 Schilling und für die 60% der Firma Kopeczek 104 806,13 Schilling vorgesehen.<sup>409</sup> Während Langs Haft im Konzentrationslager machte Eyberger von dem Optionsrecht Gebrauch und erwarb auch die restlichen 40% der Unternehmen.<sup>410</sup>

Am 16. November 1944 übergingen dann auch die Liegenschaften an Herrn Eyberger. Auch hier erhielt Robert Lang weder für die Unternehmen noch für die Liegenschaften das ihm zustehende Geld. Eyberger zahlte aber mit den Mitteln der Unternehmen die Reichsfluchtsteuer in Höhe von 25% des Vermögens Langs sowie seine Judenvermögensabgabe.<sup>411</sup>

Im Zuge des Rückstellungsverfahrens erhielt Robert Lang die Immobilie in Grinzing sowie beide Unternehmen samt den Liegenschaften zurück. Auch die von Herrn Eyberger für die Zwecke der Armaturenfabrik erworbene Liegenschaft in Atzgersdorf wurde ihm überlassen.<sup>412</sup> Während sich die Liegenschaften im Jahr 1938 in einem guten Zustand befanden waren sie bei der Rückstellung zu einem großen Teil durch Bombeneinwirkung beschädigt. Zudem waren keine Investitionen Eybergers in den Jahren seiner Leitung bis auf ein paar ausgetauschte Maschinen festzustellen. Von den Erträgen seiner Unternehmen in diesen Jahren beanspruchte Lang nichts sondern zahlte Eyberger noch 100 000 Schilling für die Leitung der Unternehmen sowie 50 000 Schilling für Informationen, die für den Betrieb der Firmen notwendig waren.<sup>413</sup>

---

<sup>408</sup> AT-OeStA/AdR E-uReang VVSt VA Buchstabe L 47062, Nr. 36

<sup>409</sup> AT-OeStA/AdR E-uReang VVSt VA Buchstabe L 47062, Nr. 36

<sup>410</sup> AT-OeStA/AdR E-uReang VVSt VA Buchstabe L 47062, Nr. 36

<sup>411</sup> AT-OeStA/AdR E-uReang VVSt VA Buchstabe L 47062, Nr. 35

<sup>412</sup> AT-OeStA/AdR E-uReang VVSt VA Buchstabe L 47062, Nr. 35

<sup>413</sup> AT-OeStA/AdR E-uReang VVSt VA Buchstabe L 47062, Nr. 35

Die Rückstellung erfolgte am 4. Mai 1948 und ab diesem Zeitpunkt betrieb er die Unternehmen wieder als Alleineigentümer.<sup>414</sup>

#### 4.2.4 Guido Goldschmiedt



**Abbildung 13** Guido Goldschmiedt, Quelle:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=624>  
81

Guido Goldschmiedt wurde am 29. Mai 1850 in Triest als Sohn eines aus Bayern eingewanderten Großkaufmannes geboren, besuchte dort sowie in Wien die Mittelschule, studierte anschließend auf Wunsch seines Vaters an der Handelshochschule in Frankfurt am Main, wandte sich jedoch bald der Wissenschaft zu. Er studierte ab 1869 an der Universität Wien bei Redtenbacher und Schneider und ab 1871 bei Bunsen in Heidelberg wo er 1872 promovierte. Von 1872 bis 1874 arbeitete er in Straßburg bei Baeyer und veröffentlichte während dieser Zeit die Arbeiten „Über die Verbindungen von Bromal und Chloral mit Benzol“, „Über Diphenylaethan“ und „Über einen neuen Kohlenwasserstoff der Silberreihe“. Im Jahr 1874 wurde er Assistent an der Universität Wien bei Schneider, erlangte 1875 den Titel eines Privatdozenten für Chemie, fungierte im selben Jahr als offizieller Berichterstatter bei der Weltausstellung in Philadelphia und war ab 1880 als Adjunkt am Ersten Chemischen Laboratorium tätig. 1891 wurde er ordentlicher Professor an der Hochschule

---

<sup>414</sup> AT-OeStA/AdR E-uReang VVSt VA Buchstabe L 47062, Nr. 35

für Bodenkultur in Wien, 1892 ordentlicher Professor an der Deutschen Universität in Prag und 1911 ordentlicher Professor an der Universität in Wien.<sup>415</sup>

Nach dem Tode Skraups im September 1910 wurde Goldschmiedt von der Kommission des philosophischen Professorenkollegiums als dessen Nachfolger in Erwägung gezogen. Diese war nämlich der Ansicht, dass mit Rücksicht auf den Charakter der Lehrkanzel in erster Linie ein Vertreter der organischen Chemie wünschenswert war, und der vorzuschlagende Professor, mit Rücksicht auf die große Anzahl der zu überwachenden Dissertationen, ein Mann von großer wissenschaftlicher Produktivität sein musste. Von den Lehrkräften an inländischen deutschsprachigen Hochschulen erfüllten diese Forderungen insbesondere die Professoren Goldschmiedt, der zu dieser Zeit an der deutschen Universität in Prag tätig war, Josef Herzig von der Universität Wien, Roland Scholl von der Universität in Graz und Hans Meyer von der Deutsch Technischen Hochschule in Prag. Die Aufmerksamkeit der Kommission richtete sich aber vor allem auf Goldschmiedt, da dieser bereits mehrmals für eine ordentliche Professur an der Wiener Hochschule vorgeschlagen wurde. Nämlich zu allererst nach dem Ableben Barths aequo loco mit Skraup und Weidel, nach dem Ableben Weidels primo loco und nach dem Rücktritt Liebens secundo loco nach Skraup.<sup>416</sup> Der einzige Kritikpunkt war, dass Goldschmiedt zu dieser Zeit bereits sechzig Jahre alt war und eine Berufung jüngerer Lehrkräfte wünschenswert gewesen wäre. Doch da Goldschmiedt sich durch seine hervorragenden Arbeiten über Papaverin, für die er den Lieben-Preis erhielt, einen bedeutenden Ruf erworben hatte, und der Tatsache, dass die Fakultät in ihm eine sehr wertvolle, noch durchaus leistungsfähige Lehrkraft gewinnen würde, glaubte die Kommission über das Bedenken wegen des Alters hinwegsehen zu müssen. Zudem erklärte Goldschmiedt auf eine an ihn gerichtete Anfrage, dass er bereit war, einem Ruf nach Wien Folge zu leisten.<sup>417</sup>

Am 26. März 1911 wurde er schließlich mit allerhöchster Entschliebung zum Vorstand des Zweiten Chemischen Laboratoriums ernannt.<sup>418</sup>

---

<sup>415</sup> vgl. ÖBL 1815-1950, Bd. 2 (Lfg. 6, 1957), S. 26

<sup>416</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1764, Kommissionsbericht betreffend der Wiederbesetzung der nach Hofrat Skraup erledigten chemischen Lehrkanzel

<sup>417</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1764, Kommissionsbericht betreffend der Wiederbesetzung der nach Hofrat Skraup erledigten chemischen Lehrkanzel

<sup>418</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1764, Z. 13.453

Für die Dauer des Sommersemesters 1915 wurde er vom Unterrichtsminister für Kultus und Unterricht von der Verpflichtung zur Abhaltung der angekündigten fünfstündigen Vorlesungen über organische Chemie enthoben und der Adjunkt Dr. Adolf Franke für die Dauer des Sommersemesters mit der Abhaltung dieser Vorlesungen betraut.<sup>419</sup> Am 6. August 1915 starb Goldschmiedt in Gainfarn in Niederösterreich.<sup>420</sup>

#### 4.2.4.1 Ernst Zerner



**Abbildung 14** Ernst Zerner, Quelle:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=37882>

Ernst Zerner wurde am 24. Juni 1884 in Eibenschütz in Mähren geboren, absolvierte die Volksschule jedoch bereits in Wien und besuchte anschließend über einen Zeitraum von fünf Jahren das k.k. I. Staatsgymnasium im 2. Bezirk und das Staatsgymnasium im 19. Bezirk wo er im Sommersemester 1902 die Matura mit Auszeichnung ablegte. Im Herbst desselben Jahres inskribierte er sich an der Universität Wien, wo er sich acht Semester lang dem Studium der Chemie und der Physik sowie der Philosophie widmete. Während dieser Zeit war er auch am chemischen Institut der Universität Wien tätig und zwar während der beiden ersten Semester im II. und den Rest im I. Chemischen Laboratorium, wo er auch seine Dissertationsarbeit „Über Veresterung von Hemipinsäure und Nitroterephthalsäure“ unter der Leitung des Dr. Rudolf Wegscheider verfasste.<sup>421</sup>

<sup>419</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 1764, Z. 11362

<sup>420</sup> vgl. ÖBL 1815-1950, Bd. 2 (Lfg. 6, 1957), S. 26

<sup>421</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2165, Curriculum vitae

Wegscheider und Lieben bezeichneten diese Arbeit, welche eine große Anzahl an Beobachtungen enthält, die für die Theorie der Esterbildung von Interesse waren, als gut, wodurch er zu den Rigorosen, welche er mit Auszeichnung bestand, zugelassen wurde und am 18. Juli 1906 den Doktorgrad erlangte.<sup>422</sup> Im Oktober desselben Jahres wurde er auf Empfehlung seiner Wiener Lehrer als Aushilfsassistent am chemischen Laboratorium der k.k. deutschen Universität in Prag angestellt. Im darauffolgenden Studienjahr 1907/08 erfüllte er seine militärische Präsenzdienstpflicht, um dann wieder den unterbrochenen Dienst am Prager chemischen Institut anzutreten, an dem er im Herbst 1909 zum Assistenten befördert wurde. Das Studienjahr 1910/11 verbrachte er, vom k.k. Ministerium beurteilt, im Laboratorium des Prof. Haller an der Sorbonne in Paris und trat nach seiner Rückkehr in die Heimat als Assistent an das Zweite Chemische Laboratorium in Wien über, an dem er von 1912 bis 1920 als Assistent beschäftigt und in dieser Zeit von 1915 bis 1918 im Zuge des 1. Weltkrieges eingezogen war.<sup>423</sup>

Am 24. Oktober 1913 hatte sich Zerner um die Zulassung zur Habilitation als Privatdozent für Chemie beworben und seine Abhandlungen „Über Einwirkung von Organomagnesiumverbindungen auf Diazoessigester“ und „Über Einwirkung von Organomagnesiumverbindungen auf Diazomethan und Diazoessigester (II.Mitteilung)“ als Habilitationsschriften vorgelegt.<sup>424</sup> Goldschmiedt, der von der Kommission zur Prüfung des Gesuches als Referent bestimmt wurde, schrieb in seinem Bericht, dass ihm Zerner bei den gemeinsam verfassten Arbeiten stets ein wertvoller, ausdauernder und verständnisvoller Helfer war, insbesondere bei der mit großen technischen Schwierigkeiten verbundenen, mehr als zwei Jahre andauernden experimentellen Arbeit „Über das Scutellarin“. Doch auch wenn anhand der übrigen Arbeiten Zeners zu erkennen gewesen ist, dass er ein tüchtiger Experimentator war, der die chemische Methodik, die er auf verschiedenen Schulen erworben hatte, gründlich beherrschte und sich in die Literatur des Gegenstandes, mit dem er sich beschäftigte, vertiefte, so konnte dies, in Übereinstimmung mit allen Kommissionmitgliedern, nicht als ausreichende Leistung angesehen werden, um einen Anspruch auf Zulassung zur Habilitation begründet erscheinen zu lassen, da die Arbeiten Zeners größtenteils von seinem jeweiligen Lehrer beeinflusst gewesen waren. Die Kommissionsmitglieder

---

<sup>422</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2165, Curriculum vitae

<sup>423</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3809, Bericht an das Professorenkollegium der philosophischen Fakultät

<sup>424</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3809, Bericht an das Professorenkollegium der philosophischen Fakultät

waren sich aber auch einig, dass man zu diesem Zeitpunkt seit etwa einem Jahr sagen konnte, dass Zerner in jeder Richtung auf ganz eigenen Füßen stand, sowohl in Bezug auf die Wahl der zu bearbeitenden Probleme als auch auf die Behandlung derselben. Die rasche Entwicklung, die Zerner zeigte, gestattete es Goldschmiedt als Vorstand des Institutes, ihm auch von den zahlreichen Studierenden, die an der Anstalt wissenschaftlich arbeiteten, zwei, nämlich Karl Löti und Rudolfine Waltuch, zuzuweisen, mit denen gemeinsam er vollkommen selbständig gewählte Themata mit Erfolg bearbeitet hatte. Der als tüchtiger, strebsamer und junger Forscher mit gediegener Literaturkenntnis und reifem, kritischem Sinn Bezeichnete, hat sich beim praktischen Unterricht im Laboratorium sowohl im analytischen als auch im organischen Bereich vortrefflich bewährt und da seine Leistung als Vortragender durchaus befriedigend war, fasste die Kommission einstimmig den Beschluss, die Zulassung Dr. Zerners zu den weiteren Habilitationsakten dem Professorenkollegium nahezulegen.<sup>425</sup> Der Probevortrag am 6. Mai 1914 über das Thema „Der Kautschuk“ wurde als den gesetzlichen Anforderungen entsprechend befunden und ihm somit am 18. August 1914 die *venia legendi* für organische und anorganische Chemie erteilt.<sup>426</sup>

Nach dem Anschluss Österreichs im Jahr 1938 wurde Zerner, aufgrund seiner Zugehörigkeit zum Judentum, zu einer Aufstellung seiner Vermögensverhältnisse genötigt, aus welcher hervorgeht, dass Ernst Zerner mit der österreichischen Mineralwasser A.G. im 16. Wiener Gemeindebezirk in der Ganglbauergasse 11 einen Dienstvertrag, geltend vom 1. Juli 1937 bis 1. Juli 1940, hatte, laut welchem er 600 RM monatlich und 14 mal im Jahr erhielt. Mit 30. Juni 1938 wurde er allerdings gekündigt und weitere Zahlungen verweigert.<sup>427</sup>

Am 6. November 1938 wanderte er schließlich mit seiner Frau Irene und seiner Tochter Gertrud nach England aus, wo er sich bis 1940 aufhielt, emigrierte anschließend nach New York und zog im Jahr 1943 in das Haus 175 West 73. Straße ein, wo er auf jeden Fall bis 15. Juni 1964, wie aus den Akten des Staatsarchives hervorgeht, wohnte.<sup>428</sup>

Zur Hilfeleistung an politisch Verfolgte, die ihren Wohnsitz und ständigen Aufenthalt im Ausland haben, wurden Hilfsfonds eingerichtet im Zuge dessen Zerner mehrmalig Geldbe-

---

<sup>425</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3809, Bericht an das Professorenkollegium der philosophischen Fakultät

<sup>426</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3809, Z.264

<sup>427</sup> AT-OeStA/AdR E-uReang VVSt VA Buchstabe Z 20381

<sup>428</sup> AT-OeStA/AdR E-uReang AHF Z Zerner Ernst Dr.

träge in Höhe von 5000 und 9000 Schilling erhielt. Aus einem Dokument an das Österreichische Generalkonsulat in New York geht hervor, dass das letzte Schreiben über die Zahlungsanweisung vom September 1967 als unzustellbar zurückgelangte und deshalb nach einer geänderte Adresse oder gar dem Ableben nachgefragt wurde. Am 19. Jänner 1968 wurde bekannt gegeben, dass ein an Zerner gerichtetes Schreiben mit dem Postvermerk „Verstorben“ zurückgemittelt wurde.<sup>429</sup>

Wann genau Ernst Zerner gestorben ist, geht aus dem Aktenmaterial nicht hervor. Nach Susanne Blumesberger et al. starb er am 25. Dezember 1966 in New York City.<sup>430</sup>

#### 4.2.4.2 Nikolaus Obermayer

Nikolaus Obermayer, am 10. Juni 1884 in Bad Ischl in Oberösterreich geboren, absolvierte von 1896 bis 1900 die Gymnasialstudien in Gmunden und von 1900 bis 1904 in Kremsmünster, wo er am 30. Juni 1904 mit Auszeichnung maturierte. Von Oktober 1904 bis Juli 1910 studierte er an der k.k. Universität in Wien und frequentierte während dieser Zeit Vorlesungen aus Chemie, Physik, Philosophie und Mathematik und besuchte sieben Semester lang chemische Laboratorien.<sup>431</sup>

Am 25. Februar 1911 suchte er um Zulassung zu den strengen Prüfungen zur Erlangung der Doktorwürde aus Chemie in Verbindung mit Physik an und reichte die Dissertation „Ein Fall von sterischer Hinderung in der aliphatischen Reihe“ ein. Er zeigte in dieser Arbeit, dass das 1,3-Dibrom-2,2-Dimethylpropan von Natriumcarbonat und Ammoniak kaum angegriffen wird, ebenso wie das von ihm dargestellte 1,3-Dibrom-2,2-methyläthylpropan von Natriumcarbonat und Silberacetat. Da diese Arbeit seitens Obermayer allerdings zu oberflächlich behandelt wurde, konnte sie, obwohl ihr Ergebnis von erheblichem Interesse war, nur mit Genügend bewertet werden.<sup>432</sup> Nichtsdestotrotz wurde er am 11. Juli 1911 promoviert.<sup>433</sup>

---

<sup>429</sup> AT-OeStA/AdR E-uReang AHF Z Zerner Ernst Dr.

<sup>430</sup> vgl. Blumesberger, S./ Doppelhofer, M./ Mauthe, G. (Hrsg.): Handbuch österreichischer Autorinnen und Autoren jüdischer Herkunft, Band 1, K. G. Saur, 2002, S.1513.

<sup>431</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3122, Curriculum vitae

<sup>432</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3122, Curriculum vitae

<sup>433</sup> Universitätsarchiv Wien: Nikolaus Obermayer; online unter: <https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210531>

Vom Sommersemester 1912 bis einschließlich Wintersemester 1912/13 war er als Aus-  
helfsassistent am Zweiten Chemischen Laboratorium beschäftigt.

#### 4.2.4.3 Josef Bregant

Josef Bregant wurde am 18. März 1886 in Lucinico im Küstenlande geboren, absolvierte nach Beendigung der dort befindlichen Volksschule und der dritten und vierten Klasse der k.k. deutschen Übungsschule in Görz acht Jahre am k.k. Staatsgymnasium in Görz und beendete dieses im Schuljahr 1906/07. Im Wintersemester des Studienjahres 1907/08 begann er sein Studium an der k.k. Universität in Wien als ordentlicher Hörer und hatte bis inklusive Sommersemester des Schuljahres 1910/11 ununterbrochen an der philosophischen Fakultät studiert. Während dieser Zeit widmete er sich besonders dem Studium der Chemie und der Naturgeschichte.<sup>434</sup>

Am 13. März 1912 suchte er schließlich um die Zulassung zu den Rigorosen aus Chemie in Verbindung mit Botanik an und legte seine Abhandlung „Über die Einwirkung von alkoholischem Kali auf 2-Methyl-2-pentenal“ als Dissertation vor. Wie zu erwarten erhielt er daraus einen Ester sowie zwei isomere Glykole  $C_{12}H_{20}(OH)_2$  die durch  $H_2SO_4$  in Oxide übergehen. Zudem wurde unter den Produkten der Kondensation auch eine Säure in größeren Mengen erhalten, deren Zusammensetzung  $C_{12}H_{20}O_3$  ist und ferner in untergeordneter Menge eine zweite Säure  $C_6H_{10}O_2$  welche schon früher von Lenz in Liebens Laboratorium beobachtet wurde. Die Arbeit war zum Zeitpunkt der Prüfung durch Goldschmiedt und Wegscheider zwar noch nicht abgeschlossen, doch Goldschmiedt erachtete das bis dahin vorliegende Beobachtungsmaterial für ausreichend, um als Dissertation zugelassen zu werden.<sup>435</sup> Am 23. Juli 1912 erhielt Josef Bregant seinen Dokortitel.<sup>436</sup>

Vom Sommersemester 1913 bis zum Sommersemester 1917 bekleidete er die Stelle eines Assistenten am Zweiten Chemischen Laboratorium.

---

<sup>434</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3370, Curriculum vitae

<sup>435</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3370, Curriculum vitae

<sup>436</sup> Universitätsarchiv Wien: Josef Bregant; online unter <https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210749>

#### 4.2.4.4 Karl Mayr

Karl Mayr wurde am 10. Juni 1881 als Sohn des Kaufmannes Karl und seiner Frau Antonie Mayr in Wilhelmsburg geboren. Dort besuchte er von 1887 bis 1893 die Volksschule und kam im Anschluss nach Sankt Pölten um das dortige N.Ö. Landes- Real- und Obergymnasium zu absolvieren. Im Juli des Jahres 1900 trat er als Tiro in die Apotheke des Herrn Rudolf Schober in der Löwengasse 24 im dritten Wiener Gemeindebezirk ein, wo er bis 1. Mai 1901 verblieb und nachfolgend sein Praktikum in der Apotheke des Herrn Leopold Spora in Sankt Pölten fortsetzte.<sup>437</sup> Am 30. Juni 1903 legte Mayr dann vor dem Apothekergremium „Viertel o.d. Wienerwald“ die Tirolcinalprüfung ab.<sup>438</sup>

Am 5. Oktober desselben Jahres wurde er als Hörer der Pharmazie an der Universität Wien inskribiert, im Zuge dessen er nach vier Semestern die pharmazeutischen Prüfungen an der Medizinischen Fakultät in Wien ablegte und am 26. Dezember 1905 das Diplom als Magister der Pharmazie erhielt.<sup>439</sup>

Um sich den chemischen Studien als ordentlicher Hörer der philosophischen Fakultät zu widmen, bereitete sich Mayr während seiner pharmazeutischen Studien für die Gymnasialmatura vor, welche er am 25. September 1905 in Sankt Pölten ablegte.<sup>440</sup> Vom Herbst desselben Jahres bis Juli 1907 war er als ordentlicher Hörer der philosophischen Fakultät inskribiert und arbeitete am Zweiten Chemischen Laboratorium wo er vom 1. Juni 1907 bis 31. Oktober 1907 die Stelle eines Aushilfsassistenten innehatte. Vom 1. Oktober 1907 bis 1. Oktober 1908 diente er als Einjährig-Freiwilliger Pharmazeut am chemischen Laboratorium des k.u.k. Militär-Sanitäts-Komitees. Die Zeit von Oktober 1908 bis 15. April 1909 verbrachte Mayr aus Studiengründen in Grenoble, Frankreich.<sup>441</sup>

Im Sommer desselben Jahres suchte er, unter Vorlegung seiner Dissertationsarbeit „Über die Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure auf das durch Kondensation des Methyl-

---

<sup>437</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2727, Curriculum vitae

<sup>438</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2727, Curriculum vitae

<sup>439</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2727, Curriculum vitae

<sup>440</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2727, Curriculum vitae

<sup>441</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2727, Curriculum vitae

äthylacetaldehyds erhaltene Glykol  $C_{10}H_{22}O_2$ “ um Zulassung zu den Rigorosen an und wurde am 20. Juli 1909 promoviert.<sup>442,443</sup>

#### 4.2.4.5 Friedrich Frank

Friedrich Frank wurde am 15. Jänner 1887 in Bodenbach in Böhmen als Sohn eines fürstlich Thun'schen Beamten geboren, betrat im Jahr 1907 nach Beendigung seiner Gymnasialstudien am k.k. Elisabeth-Gymnasium in Wien die akademische Laufbahn und inskribierte Vorlesungen über Physik, Chemie und Philosophie. Im 5. Semester wurde er zum Demonstrator am Zweiten Chemischen Laboratorium und zwei Jahre später, im Sommersemester 1914, zum Assistenten bestellt, in welcher Position er bis zum Ende des Zeitraumes dieser Diplomarbeit (1921) blieb.<sup>444</sup>

Am 27. Jänner 1913 meldete er sich mit der Dissertationsarbeit „Das Propyl-methyl-2,2,-propandiol-1,3 und das Phenyl-methyl-2,2-propan-diol-1,3“ zu den strengen Prüfungen aus Chemie in Verbindung mit Physik an und erhielt in Folge dessen am 16. Juli 1913 den Dokortitel.<sup>445,446</sup>

#### 4.2.4.6 Georg Sachs

Georg Sachs wurde am 19. März 1887 als Sohn des damaligen Bankiers Leopold Sachs geboren und übersiedelte im Jahr 1888 nach Wien. In den Jahren 1893 bis 1898 absolvierte er die Volksschule und zwar die ersten beiden Jahre im Privatunterricht und die letzten drei Jahre in der Schule in der Holzhausergasse im 2. Bezirk. Anschließend trat er in das k.k. Franz-Josephs-Gymnasium ein, wo er im Sommer 1906 maturierte. Im selben Jahr inskribierte er sich an der philosophischen Fakultät der k.k. Universität in Wien, wo er vier Jahre lang als ordentlicher Hörer Vorlesungen frequentierte. Im Studienjahr 1909/10 war er im

---

<sup>442</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 2727, Nr.2

<sup>443</sup> Universitätsarchiv Wien: Karl Mayr; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210178>

<sup>444</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3607, Curriculum vitae

<sup>445</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3607, Curriculum vitae

<sup>446</sup> Universitätsarchiv Wien: Friedrich Frank, online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210961>

Ersten Chemischen Laboratorium als Stipendist angestellt und absolvierte anschließend seine Präsenzdienstplicht.<sup>447</sup>

Im Jahr 1911 dissertierte Sachs mit seiner Arbeit „Reduktionsprodukte der Nitrophtalsäuren“, in welcher er laut Bericht Wegscheiders die Angaben von Bogert und Jouard über 3-Aminophtal-1-methylestersäurechlorhydrat überprüfte, 3-Aminophtal-2-methylestersäurechlorhydrat sowie die dazugehörige freie Estersäure darstellte, die beiden Chlorhydrate azetylierte, ein von Bogert und Jouard aus Aminophtalimid erhaltenes 3-Aminophtalestersäureanhydrid mit größerer Sicherheit als solches charakterisierte, dann von einem durch Zersetzung verschiedener Aminophtalsäureabkömmlinge entstehenden Stoffes mit einem Schmelzpunkt von 246°C nachgewiesen, dass er ebenfalls ein Anhydrid dieser Säure ist und schließlich endlich die 4-Azoxyphtalsäure und ihren Methylester darstellte.<sup>448</sup> Obwohl laut Wegscheider die Weiterführung der Versuche in einigen Punkten wünschenswert gewesen wäre, war diese Arbeit doch mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten, welche die behandelten leicht zersetzlichen Stoffe boten, als genügend zu bezeichnen, um die Doktorwürde zu erlangen. Am 2. Juni 1911 erfolgte schließlich die Promotion.<sup>449,450</sup>

Von 1911 bis 1913 war er Demonstrator und Aushilfsassistent am Zweiten Chemischen Laboratorium und wurde im Jahr darauf zum Assistenten befördert, welche Stellung er bis mindestens 1921 (Ende des Zeitraumes dieser Diplomarbeit) innehatte. Vom Sommersemester 1915 bis zum Wintersemester 1918/19 war Dr. Sachs eingerückt und legte einen Teil seiner Kriegsdienstleistung an der Front ab.<sup>451</sup>

Am 9. Dezember 1925 suchte er um Zulassung als Privatdozent für anorganische und organische Experimentalchemie an der philosophischen Fakultät der Wiener Universität an.<sup>452</sup> Die Meinung der Kommission zur Prüfung dieses Gesuches war geteilt. Späth, welcher über Sachs wissenschaftliche Arbeiten berichtete, war der Meinung, dass das, was an Arbeiten vorlag, vielleicht für eine Habilitation als genügend bezeichnet werden konnte,

---

<sup>447</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3115, Curriculum vitae

<sup>448</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3115, Beurteilung der Dissertation

<sup>449</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3115, Beurteilung der Dissertation

<sup>450</sup> Universitätsarchiv Wien: Georg Sachs; online unter:

<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210524>

<sup>451</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3108, Kommissionsbericht

<sup>452</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3108, Nr. 015

doch dass die bisherigen Leistungen es fraglich erschienen ließen, ob Sachs eine aufsteigende wissenschaftliche Entwicklung nehmen werde. Hinzu kam, dass Sachs sich als Lehrer nicht hervorragend bewährt hatte, wodurch Späth zu dem Schluss kam, nicht in der Lage zu sein, den Antrag auf Habilitation zu stellen. Prof. Wegscheider sprach sich allerdings für die Habilitation aus, da seine Arbeiten ausreichend waren und hervorzuheben war, dass er sich als Vortragender ganz gut bewährte. Prof. Pollak betonte noch, dass die meisten seiner Arbeiten gerade in den letzten Jahren erschienen sind und somit angenommen werden konnte, dass er auch in Zukunft eifrig und mit Erfolg wissenschaftlich tätig sein werde. Die Abstimmung ergab mit sechs Stimmen dafür und drei Enthaltungsstimmen, Dr. Sachs für die Zulassung zu den weiteren Habilitationsakten zu empfehlen.<sup>453</sup> Aus einem Schreiben vom 21. März 1926 des Georg Sachs' an das Bundesministerium für Unterricht geht jedoch hervor, dass sein Habilitationsgesuch abgelehnt wurde, woraufhin dieser Beschwerde erhob, da er aufgrund von Aussagen von Fachprofessoren vor der Einreichung des Habilitationsgesuches nicht die Überzeugung gewinnen konnte, dass die Begründung der Ablehnung des Gesuches der Ansicht der Gesamtheit der Fachleute entsprechen konnte. Sachs verstand nicht, warum das Professorenkollegium nach Berichterstattung der Kommission zu einem ablehnenden Beschluss gelangen konnte.<sup>454</sup> Nach einer Unterhaltung mit Prof. Späth wurde Sachs zu der Erwägung geführt, den Dekan der philosophischen Fakultät zu bitten, ihn über diese Angelegenheit näher zu unterrichten.<sup>455</sup> Dieser teilte ihm am 14. Mai 1926 schriftlich mit, dass die Mehrheit der Mitglieder der Kommission, die sich mit der Habilitation beschäftigte, Sachs' wissenschaftliche Leistung als vollauf genügend bezeichnet hatte. Die Minderheit der Mitglieder der Kommission fand jedoch, dass Sachs' Leistungen vielleicht noch als genügend für die Zulassung zur Habilitation zu bezeichnen waren, aber da seine wissenschaftlichen Arbeiten innerhalb eines langen Zeitraumes durchgeführt wurden, war keine ausreichende Gewähr für eine erfolgreiche Weiterentwicklung seiner akademischen Laufbahn gegeben. Dieser Umstand dürfte die Ursache dafür gewesen sein, dass die Mehrheit des Professorenkollegiums zu einem ablehnenden Beschluss gekommen war.<sup>456</sup> Aufgrund dessen zog Sachs schließlich am 15. Mai 1926 seine Beschwerde zurück.<sup>457</sup>

---

<sup>453</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3108, Bericht über die Sitzung der Kommission behufs Erteilung der *venia legendi*

<sup>454</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3108, Nr. 011

<sup>455</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3108, Nr. 006

<sup>456</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3108, Nr. 007

<sup>457</sup> Universitätsarchiv Wien, PH PA 3108, Nr. 002

Aus dem Verzeichnis über das Vermögen von Juden geht hervor, dass er in weiterer Folge Mittelschulprofessor wurde, welcher mit Ende Mai 1938 pensioniert wurde und mit Emmy Sachs, geborene Kirchenberger, verheiratet war.<sup>458</sup> Aus den Akten des Staatsarchivs geht weiters hervor, dass er am 25. Dezember 1938 und seine Frau bereits am 15. November 1938 nach London ausgewandert sind und später nach Glasgow, Schottland, übersiedelten, wohin auch die Bestätigungen der Zahlungsanweisungen im Zuge des Hilfsfond geschickt wurden.<sup>459</sup>

Am 14. Dezember 1956 erkrankte er an einem Herzleiden und befand sich daraufhin im Victoria Krankenhaus in Glasgow. Er litt an einer Koronarthrombose, wodurch sich sein Herz in einer schlechten Verfassung befand und jede Anstrengung eine gestörte Atmung hervorrief.<sup>460</sup>

Das Sterbedatum war im Aktenmaterial nicht auffindbar.

---

<sup>458</sup> AAT-OeStA/AdR E-uReang VVSt VA Buchstabe S 26972

<sup>459</sup> AAT-OeStA/AdR E-uReang VVSt VA Buchstabe S 26972, Z. 19788

<sup>460</sup> AAT-OeStA/AdR E-uReang VVSt VA Buchstabe S 26972, Nr. 13, Nr. 9

#### 4.2.5 Wilhelm Schlenk



**Abbildung 15** Wilhelm Schlenk, Quelle:  
<https://www.sammlungen.hu-berlin.de/objekte/portraetsammlung-berliner-hochschullehrer/12568/>

Wilhelm Johann Schlenk wurde am 22. März 1879 in München geboren, besuchte dort das Realgymnasium und erwog zunächst, wegen seiner ausgezeichneten Singstimme, Gesang zu studieren. Er folgte dann aber doch dem Beispiel seines Bruders Johann Oskar Schlenk und entschied sich für das Studium der Chemie am chemischen Laboratorium der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München, welches von Adolf von Baeyer geleitet wurde. Im Jahr 1905 dissertierte Schlenk bei Oskar Piloty, Schwiegersohn von Adolf Baeyer, mit der Arbeit „Über Metall-Isobutyr-Adine und ihre Salze“ im Zuge dessen er sich die Grundlagen der Organometallchemie aneignete.<sup>461,462</sup>

Nach kurzer Tätigkeit in der chemischen Fabrik Weiler-ter Meer in Uerdingen, wo er für seine Untersuchungen chinoider Verbindungen ein Patent erhielt, wurde er im Jahr 1906 Unterrichtsassistent in München, wo er sich 1909 habilitieren ließ und ab 1910 als Privatdozent tätig war.<sup>463</sup>

---

<sup>461</sup> vgl. Hallpap, P.: Vor 100 Jahren verließ Prof. Dr. Wilhelm Schlenk (1879-1943) die Universität Jena, *Chemiehistorische Notiz* 5, 2016

<sup>462</sup> vgl. Tidwell, Thomas T.: Wilhelm Schlenks Leben und Werk – Aufstieg und Fall eines brillanten Wissenschaftlers, in: *Angewandte Chemie* 113, 2001, S. 343

<sup>463</sup> vgl. Tidwell: Wilhelm Schlenks Leben und Werk – Aufstieg und Fall eines brillanten Wissenschaftlers, S. 344

Durch Untersuchungen von Triarylmethyl-Radikalen sowie der Postulation der Radikalstruktur des Ketyls, des Radikalanions von Benzophenon, welches später weltweit als Indikator für Feuchtigkeit in Lösungsmitteln in chemischen Laboratorien verwendet wurde, da Spuren von Wasser die charakteristische blaue Farbe des Ketyls verschwinden lassen, machte sich Schlenk als erfolgreicher junger Chemiker einen Namen und folgte 1913 als außerordentlicher Professor einem Ruf an die Universität Jena. Dort setzte Schlenk seine Untersuchungen über Ketylen fort und beschrieb 1914 Additionsverbindungen von Alkalimetallen mit Alkenen und aromatischen Kohlenwasserstoffen. Im Jahr 1915 publizierte er zusammen mit Braun eine Arbeit über das erste stabile Diradikal, den sogenannten Schlenk-Kohlenwasserstoff und im Jahr 1917 mit Holtz eine Arbeit über die Herstellung von Natriumverbindungen  $RNa$  mit  $R = Me, Et, nPr, NOct, Ph$  oder  $Bn$  sowie eine Arbeit über die Herstellung der ersten Organolithiumverbindungen  $MeLi, EtLi$  und  $PhLi$  aus den Quecksilberderivaten durch Austauschreaktion unter Bildung von Lithiumamalgam.<sup>464</sup>

Diese Serie erfolgreicher Forschungsarbeiten führte für Schlenk im Jahr 1918 zu einem Ruf als ordentlicher Professor und Direktor nach Wien an das Zweite Chemische Laboratorium sowie zur Nominierung für den Nobelpreis. Die Verleihung dieses Preises scheiterte jedoch an der Überlegung, dass jener nicht nur Schlenk allein verliehen und Gomberg, der sich ebenfalls mit den Triarylmethyl-Radikalen befasste, übergangen werden durfte.<sup>465</sup>

Auch in Wien befasste sich Schlenk weiterhin mit Triarylmethyl- und verwandten Radikalen. Wilhelm Schlenk war für seine ausgezeichneten Experimentalvorlesungen bekannt und hielt am 15. Jänner 1921 vor zahlreichen Gästen, zu denen auch Albert Einstein gehörte, die feierliche Eröffnungsvorlesung „Über den Einsatz von Elektrizität in der Chemie“ im neuen Hörsaal des Zweiten Chemischen Institutes, wo er entgegen allen Warnungen eine neue elektrische Apparatur benutzte, bei deren Verwendung es zu einer gewaltigen elektrischen Entladung kam und ein Blitz in einen Finger der einen Hand eindrang und an der anderen Hand austrat. Schlenk wurde infolge dieses Ereignisses zu Boden geschleudert, konnte allerdings wieder aufstehen und die Vorlesung beenden.<sup>466</sup>

---

<sup>464</sup> vgl. Tidwell: Wilhelm Schlenks Leben und Werk – Aufstieg und Fall eines brillanten Wissenschaftlers, S. 345

<sup>465</sup> vgl. Tidwell: Wilhelm Schlenks Leben und Werk – Aufstieg und Fall eines brillanten Wissenschaftlers, S. 345

<sup>466</sup> vgl. Tidwell: Wilhelm Schlenks Leben und Werk – Aufstieg und Fall eines brillanten Wissenschaftlers, S. 345f

1921 wurde Schlenk der Lehrstuhl an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin, damals der renommierteste Lehrstuhl in Deutschland, angeboten, welchen er annahm und Direktor des chemischen Laboratoriums wurde. Ein Jahr später wurde er Vizepräsident und von 1926 bis 1928 Präsident der Deutschen Chemischen Gesellschaft.<sup>467</sup>

Im Jahr 1924 verfasste Wilhelm Schlenk ein Kapitel über metallorganische Chemie in „Die Methoden der organischen Chemie“ in welchem er die Handhabung luft- und feuchtigkeitsempfindlicher Substanzen in einer Glasapparatur beschrieb. Diese Technik machte den Namen Schlenk weltweit bekannt und wurde in vielen Handbüchern und Übersichtsartikeln erläutert. Wilhelm Schlenk brachte eine Reihe weiterer Entdeckungen hervor, wie beispielsweise zusammen mit Ernst Bergmann und zahlreichen Studenten die direkte Lithierung von Kohlenwasserstoffen, zusammen mit seinem Sohn Wilhelm Jr. ein Gleichgewicht, dass sich in Lösungen von Grignard-Reagentien einstellt und als „Schlenk-Gleichgewicht“ bekannt wurde sowie die Herstellung und Untersuchung kristalliner Enolate. 1932 gaben Schlenk und Bergmann schließlich einen 805 Seiten umfassenden ersten Band eines Lehrbuches der organischen Chemie heraus.<sup>468</sup>

Mit der Machtübernahme der Nationalsozialisten im Jänner 1933 unter Adolf Hitler wurde Schlenks Position geschwächt, da er sich offen zur Demokratie bekannte, sich weigerte, seine Vorlesungen mit dem damals üblichen „Heil Hitler“ zu beginnen und den Kontakt zu Juden aufrechterhielt. 1935 musste er dann seinen Lehrstuhl in Berlin aufgeben und übernahm eine Professur in Tübingen, wo er bis zum Ende seiner wissenschaftlichen Laufbahn verblieb, jedoch aufgrund des hohen Beschäftigungsausmaßes durch Lehre und Verwaltung keine Forschungsarbeiten mehr veröffentlichte.<sup>469</sup>

Im Jahr 1939 erschien dann der zweite Band seines Lehrbuches. Ein dritter Band der angeblich fast vollendet war, ist nie erschienen.<sup>470</sup>

---

<sup>467</sup> vgl. Tidwell: Wilhelm Schlenks Leben und Werk – Aufstieg und Fall eines brillanten Wissenschaftlers, S. 346

<sup>468</sup> vgl. Tidwell: Wilhelm Schlenks Leben und Werk – Aufstieg und Fall eines brillanten Wissenschaftlers, S. 347f

<sup>469</sup> vgl. Tidwell: Wilhelm Schlenks Leben und Werk – Aufstieg und Fall eines brillanten Wissenschaftlers, S. 348

<sup>470</sup> vgl. Tidwell: Wilhelm Schlenks Leben und Werk – Aufstieg und Fall eines brillanten Wissenschaftlers, S. 348

Im Jahr 1942 wurde Wilhelm Schlenk aus der Deutschen Chemischen Gesellschaft ausgeschlossen und starb im darauffolgenden Jahr 1943.<sup>471</sup>

Schlenk war nicht nur ein großartiger Wissenschaftler sondern auch ein Mann mit Mut und Integrität, welcher seine hohe gesellschaftliche Stellung riskierte, indem er dem nationalsozialistischen Regime Widerstand leistete und somit zeigte, dass das Streben nach Wissen nicht von der Pflicht entbindet, moralische Prinzipien zu verteidigen.<sup>472</sup>

#### 4.2.5.1 Rautgundis Rotter

Rautgundis Rotter wurde am 13. Juni 1892 als Tochter des Schuldirektors Dr. Leopold Rotter in Mährisch-Schönberg geboren. Mit elf Jahren kam sie nach Wien und wurde Schülerin am Mädchengymnasium in der Hegelgasse 12 im 1. Wiener Gemeindebezirk. Im Juli 1912 maturierte sie am Franz-Josef-Gymnasium in Schönberg und begann im Herbst desselben Jahres mit dem Studium an der Universität Wien.<sup>473</sup>

Im Jahr 1913/14 nahm sie an analytisch-chemischen Studien an der Technischen Hochschule Wien unter Prof. Georg Vortmann teil, wurde am 1. Jänner 1917 wissenschaftliche Mitarbeiterin bei Prof. Wilhelm Schlenk am II. Chemischen Universitätslaboratorium und gilt als erste Assistentin an einem chemischen Institut der Universität Wien.<sup>474</sup>

Am 21. Juli 1919 erhielt sie, mitunter aufgrund ihrer für ausreichend befundenen Dissertation „Über eine neue Synthese des Coniins und über einige andere mit Lithiumalkylen ausgeführten Synthesen“, den Dokortitel.<sup>475</sup>

Von 1920/21 bis 1927/28 war sie Assistentin am Zweiten Chemischen Laboratorium und forschte über die Kondensation von ungesättigten Verbindungen mit Diazomethan.

---

<sup>471</sup> vgl. Tidwell: Wilhelm Schlenks Leben und Werk – Aufstieg und Fall eines brillanten Wissenschaftlers, S. 348

<sup>472</sup> vgl. Tidwell: Wilhelm Schlenks Leben und Werk – Aufstieg und Fall eines brillanten Wissenschaftlers, S. 349

<sup>473</sup> vgl. Rosner, R. / Soukup, R.W.: Scientific contributions of the first female chemists at the University of Vienna mirrored in publications in Chemical Monthly 1902–1919, in: Monatshefte für Chemie-Chemical Monthly, Volume 150, Issue 5, 2019, S. 967

<sup>474</sup> vgl. Rosner, Soukup: Scientific contributions of the first female chemists at the University of Vienna mirrored in publications in Chemical Monthly 1902–1919, S. 967

<sup>475</sup> vgl. Rosner, Soukup: Scientific contributions of the first female chemists at the University of Vienna mirrored in publications in Chemical Monthly 1902–1919, S. 967

Ab 1931/32 war Rotter außerordentliche Assistentin am Pharmakognostischen Institut der Medizinischen Universität und absolvierte zudem das Studium der Medizin.<sup>476</sup>

In den frühen 1950ern arbeitete sie an der Bundesanstalt für Lebensmitteluntersuchung in Wien.<sup>477</sup>

Rautgundis Rotter starb im Alter von 80 Jahren in Wien und wurde am 14. Juli 1972 am Wiener Zentralfriedhof begraben.<sup>478</sup>

#### 4.2.5.2 Theodor Köhler

Theodor Köhler wurde am 13. Juli 1896 in Wien geboren, trat im Herbst 1907 in die Staatsrealschule im 15. Bezirk ein und erlangte im Juli 1914 das Realschulreifeprüfungszeugnis. Vom Wintersemester 1914/15 an studierte er sieben Semester als außerordentlicher Hörer an der philosophischen Fakultät der Universität Wien und ab März 1918, nach Ablegung der Ergänzungsprüfung für Realschulabsolventen, war er als ordentlicher Hörer an derselben Fakultät inskribiert.<sup>479</sup>

Am 24. November 1919 reichte er behufs Erlangung des philosophischen Doktorgrades aus Chemie in Verbindung mit Physik seine Dissertationsarbeit „Über das Verhalten einiger Homologen des Acetons gegen alkoholische Kondensationsmittel“ ein und promovierte am 16. Februar 1920.<sup>480,481</sup>

Ab dem Wintersemester 1920/21 war er am Zweiten Chemischen Laboratorium als Assistent tätig.

---

<sup>476</sup> vgl. Rosner, Soukup: Scientific contributions of the first female chemists at the University of Vienna mirrored in publications in Chemical Monthly 1902–1919, S. 967

<sup>477</sup> vgl. Rosner, Soukup: Scientific contributions of the first female chemists at the University of Vienna mirrored in publications in Chemical Monthly 1902–1919, S. 967

<sup>478</sup> vgl. Rosner, Soukup: Scientific contributions of the first female chemists at the University of Vienna mirrored in publications in Chemical Monthly 1902–1919, S. 967

<sup>479</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 4753, Curriculum vitae

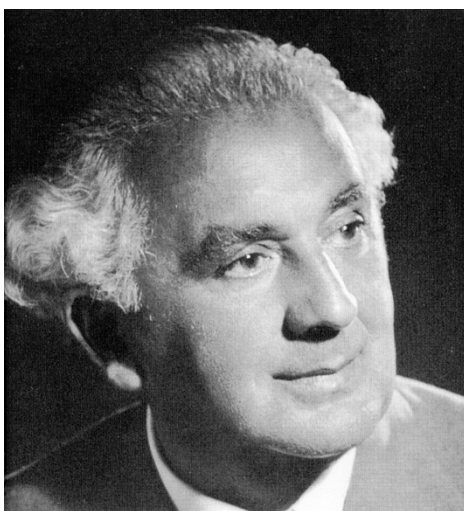
<sup>480</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 4753

<sup>481</sup> Universitätsarchiv Wien: Theodor Köhler; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=242153>

#### 4.2.5.3 Ludwig Wolf

Ludwig Wolf wurde am 5. Juli 1891 als Sohn des Landwirtes Bernhard Wolf und seiner Frau Vilma in Ungarn geboren, absolvierte das königliche Obergymnasium in Gyöngyös welches er 1909 abschloss und immatrikulierte sich noch im selben Jahr an der Technischen Hochschule in Berlin. Im Jahr 1913 bestand er sein Diplomexamen und im Jahr 1914 wurde er Assistent am anorganisch-chemischen Laboratorium der Technischen Hochschule in Berlin. Im darauffolgenden Jahr wurde er zum Dr. Ing. promoviert und zur militärischen Dienstleistung herangezogen. Nach erfolgter Abrüstung im Jahr 1919 wurde Wolf Assistent am Zweiten Chemischen Laboratorium in Wien wo er auch seine Dissertation „Über die Schwarzfärbung des roten Phosphors nach Schenk mit Ammoniak und über die Existenz eines Phosphorsuboxyds“ unter der Leitung Professor Schlenks ausführte.<sup>482</sup>

#### 4.2.5.4 Friedrich Feigl



**Abbildung 16** Friedrich Feigl, Quelle:  
<https://chemie.univie.ac.at/ueber-uns/gedenkwand/vertriebene-chemikerinnen/fritz-feigl/>

Friedrich Feigl wurde am 15. Mai 1891 als Sohn eines Fabrikanten und nachmaligen Privatbeamten in Wien geboren. Nach Ablegung der Reifeprüfung im Jahr 1909 absolvierte er sein Einjährigenvorjahr beim Infanterie-Regiment Nr. 4, studierte hierauf Chemie an der Technischen Hochschule in Wien bei Vortmann und Strebinger, wurde 1914 Ingenieur und

---

<sup>482</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 5160, Curriculum vitae

erwarb im Anschluss den Grad eines Doktors der technischen Wissenschaften.<sup>483 484</sup> Am 1. August 1914 rückte er, nachdem er während seiner Studienzeit drei Waffenübungen geleistet hatte, als Reserveoffizier zum k.u.k. Infanterie Regiment Nr.4 ein. Während des 1. Weltkrieges war er 48 Monate lang als Kompanieführer an der Front, erwarb fünf Kriegsauszeichnungen und wurde 1917 in den Gefechten bei Brody verwundet. Zur Zeit des Umsturzes befand er sich als Rekonvaleszent nach typhösem Fieber und einem Lungenspitzenkatarrh in einem Wiener Kriegsspital.<sup>485</sup>

Nachdem er bereits 1919 erstmals Aushilfsassistent am Zweiten Chemischen Laboratorium der Universität Wien wurde, meldete er sich freiwillig für den Grenzschutz in den Kämpfen um das Burgenland und stellte damit seine Liebe für die österreichische Heimat neuerlich unter Beweis. Im Jahr 1920 wurde Feigl an dem zuvor genannten Universitätsinstitut zum Assistenten der 2. Filiale befördert. Da er sich zudem als fortschrittlich und sozial denkender Forscher für ein höheres Bildungsniveau der Allgemeinheit einsetzte und ihn insbesondere der Mangel an richtiger Vermittlung chemischer Kenntnisse an breite Bevölkerungsschichten störte, brachte er zusammen mit seinem Freund Prof. Ludo Hartmann das chemische Laboratorium des Ottakringer Volksheimes aus primitiven Anfängen zu beachtlicher Höhe, sodass dort unter seiner Leitung eine Reihe wissenschaftlicher Forschungsarbeiten ausgeführt werden konnten, die auch publiziert wurden.<sup>486</sup>

Nachdem sich Feigl 1927 für anorganische und analytische Chemie habilitierte, wurde ihm von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften – die ihm schon 1919 den Haitinger-Preis verliehen hatte – für seine hervorragenden Leistungen auf dem Gebiet der qualitativen Nachweismethoden mit anorganischen und insbesondere organischen Reagentien 1931 der erstmals zu vergebende Fritz-Pregel-Preis für Mikrochemie zuerkannt.<sup>487</sup>

Feigl leitete die qualitativ-chemische Abteilung des Zweiten Chemischen Universitätslaboratoriums und wurde 1935 zum außerordentlichen Universitätsprofessor ernannt.<sup>488</sup>

---

<sup>483</sup> AT-OeStA/AdR UWFuK BMU PA Sign 10 Feigl Fritz, Kommissionsbericht

<sup>484</sup> Universitätsarchiv Wien, Senat S 226.32, Nr. 8

<sup>485</sup> AT-OeStA/AdR UWFuK BMU PA Sign 10 Feigl Fritz, Nr. 1070427

<sup>486</sup> Universitätsarchiv Wien, Senat S 226.32, Nr.8, S. 1

<sup>487</sup> Universitätsarchiv Wien, Senat S 226.32, Nr.8, S. 2

<sup>488</sup> Universitätsarchiv Wien, Senat S 226.32, Nr.8, S. 2

Mit einer großen Zahl begeisterter Mitarbeiter baute er seine Nachweismethoden immer weiter aus und erweiterte diese Verfahren auch auf organische Verbindungen, wobei er überaus bemerkenswerte Erfolge verzeichnen konnte. Besonders seine Methoden der Tüpfelreaktionen wurden wegen der überaus einfachen Anwendbarkeit bei äußerst großer Empfindlichkeit auf der ganzen Welt benützt.<sup>489</sup> Aus diesem Grund wurde er von einigen auch „Tüpfel-Feigl“ genannt.<sup>490</sup>

In Folge der politischen Ereignisse im Jahr 1938 musste er sein Heimatland Österreich verlassen und gelangte über die Schweiz und Belgien als Zwischenstationen schließlich nach Rio de Janeiro, wo sein Weltruf dazu führte, dass man ihm die Führung eines großen Laboratoriums im Ministério da Agricultura als Abteilungsleiter übertrug. In dieser Position hatte er die wissenschaftliche Untersuchung und Überwachung der Bodenschätze Brasiliens über. Nebenbei konnte er aber auch seine Forschungstätigkeit ungehindert fortsetzen, was anhand der vielen Publikationen aus seinem Laboratorium bewiesen wurde. Auch die Professur an der Universität von Rio de Janeiro erhielt er.<sup>491</sup>

Obwohl Feigl das ihm zugeführte bittere Unrecht dieser Zeit mit stolzem Schweigen ertrug, klang in seinen Briefen an Freunde jedoch stets die Trauer über den Verlust seiner Heimat durch.<sup>492</sup>

Feigls außerordentliches wissenschaftliches Lebenswerk umfasste ca. 400 Veröffentlichungen in Fachzeitschriften und die beiden berühmten Bücher über die Methoden der Tüpfelanalyse in der anorganischen beziehungsweise organischen Analyse, deren dritte deutsche Auflage während des 2. Weltkrieges geradezu einen Sammlerwert wie eine seltene Briefmarke hatte, da die Werke bedeutender Juden eingestampft und vernichtet wurden. Darüber hinaus hatte er auch ein umfangreiches, glänzendes Werk in Englisch über die Chemie der spezifischen, selektiven und empfindlichen Reaktionen veröffentlicht, worin ein gigantisches Material verarbeitet wurde. Weiters gelang es ihm viele Beziehungen zwischen Atomgruppierungen und spezifischer Affinität aufzufinden, mit einem erstaunlichen Spürsinn viele neue organische Reagentien zu entdecken, in die organische Chemie zahl-

---

<sup>489</sup> Universitätsarchiv Wien, Senat S 226.32, Nr.8, S. 2

<sup>490</sup> Universitätsarchiv Wien, Senat S 226.32, Nr.17

<sup>491</sup> Universitätsarchiv Wien, Senat S 226.32, Nr.8, S. 2f

<sup>492</sup> Universitätsarchiv Wien, Senat S 226.32, Nr.8, S.2

reiche spezifische und zuverlässige Nachweismethoden einzuführen und Definitionen für Empfindlichkeit, Selektivität und Spezifität von Reagentien und Reaktionen zu geben.<sup>493</sup>

Im Jahr 1949 hat das Österreichische Unterrichtsministerium schließlich versucht, Feigl für ein Ordinariat der analytischen Chemie an der Wiener Universität zu gewinnen, doch gab ihm die brasilianische Regierung nicht im gewünschten Ausmaß frei, sodass er einen großen Teil seiner Zeit in Wien hätte lehren dürfen. Erst in den späteren Jahren hat ihn zuerst die Technische Hochschule und dann die Universität Wien zum Honorarprofessor ernannt, sodass er in Wien nach Belieben lehren und forschen durfte.<sup>494</sup>

In der noch vor dem Zweiten Weltkrieg unter seiner aktiven Führung begründeten mikrochemischen Gesellschaft war Feigl Vorstandsmitglied und Sekretär. Bei der Neugründung der Österreichischen Gesellschaft für Mikrochemie, bald nach Kriegsende, half er vom Ausland aus mit und trat erfolgreich für die Verwirklichung des 1950 in Graz abgehaltenen 1. Internationalen Mikrochemischen Kongresses ein. Im selben Jahr verlieh ihm die genannte Gesellschaft die Ehrenmitgliedschaft und erkannte ihm 1951 die erste Friedrich-Emich-Plakette zu. Die Wiener Technische Hochschule ernannte ihn schon 1948 zum Ehrendoktor, 1956 wählte ihn die Österreichische Akademie der Wissenschaften zum korrespondierenden Mitglied und der Bundespräsident verlieh ihm das Ehrenzeichen für Wissenschaft und Kunst, der österreichische Gewerbeverein die Wilhelm-Exner-Medaille und der Verein Österreichischer Chemiker ernannte ihn zum Ehrenmitglied. Auch eine Fülle ausländischer Auszeichnungen, Ehrenmitgliedschaften und Ehrendoktorate wurden Feigl zu-  
teil.<sup>495</sup>

In seinem unermüdlichen Forscherleben hatte er das Glück eine verständnisvolle Gattin an seiner Seite zu wissen, die erst an der Technischen Hochschule und dann an Feigls Abteilung an der Universität Wien studierte und unter seiner Leitung die Dissertation ausführte. In der Laudatio auf Friedrich Feigl wurde auch seinem Sohn Hans Feigl gedacht, der ein hoffnungsvoller junger Chemiker war und durch ein unerbittliches Schicksal aus dem Leben gerissen wurde noch bevor er seine Studien beenden konnte.<sup>496</sup>

---

<sup>493</sup> Universitätsarchiv Wien, Senat S 226.32, Nr.8, S.3

<sup>494</sup> Universitätsarchiv Wien, Senat S 226.32, Nr.8, S.3f

<sup>495</sup> Universitätsarchiv Wien, Senat S 226.32, Nr.8, S.4

<sup>496</sup> Universitätsarchiv Wien, Senat S 226.32, Nr.8, S.4f

Am 15. Dezember 1967 wurde ihm schließlich auch von der Universität Wien das Ehrendoktorat verliehen.<sup>497</sup>

Fritz Feigl starb am 23. Jänner 1971 in Rio de Janeiro.<sup>498</sup>

#### 4.2.5.5 Ernst Pollitzer

Ernst Pollitzer wurde am 1. November 1888 in Wien geboren, besuchte die Volksschule in Wien, Leitmeritz und Prag, besuchte ab 1899 das k.k. II. Staatsgymnasium in Lemberg und unterzog sich 1907 am k.k. Staatsgymnasium in Triest der Maturitätsprüfung.<sup>499</sup> Im Jahr 1907/08 leistete er seine Präsenzdienstpflicht beim k.u.k. 97. Infanterieregiment ab und wurde später nach Ableistung zweier Waffenübungen zum Leutnant in der Reserve befördert. Von Herbst 1908 bis Sommer 1912 war Pollitzer als ordentlicher Hörer an der philosophischen Fakultät der k.k. Universität in Wien inskribiert und beendete im Winter 1913 seine Dissertationsarbeit. Von Oktober 1912 bis September 1914 war er am II. Chemischen Universitätslaboratorium als Staatsstipendist angestellt.<sup>500</sup>

In seiner Dissertationsarbeit „Über die Einwirkung von ultravioletten Strahlen auf Aldehyde“ unter der Leitung Prof. Frankes untersuchte er die Wirkung der kurzwelligen Strahlen einer Quecksilberquartzstrahlung auf Oenanthol, Isobutyraldehyd, Propionaldehyd, Crotonaldehyd und Zimtaldehyd. Nach der Zulassung zu den strengen Prüfungen am 17. Februar 1913 erlangte Ernst Pollitzer am 27. Juni 1913 die Doktorwürde.<sup>501</sup>

Vom Sommersemester 1914 bis einschließlich Wintersemester 1914/15 bekleidete er die Stelle eines Aushilfsassistenten am Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium in Wien und starb noch im selben Jahr am 6. November bei der Sturmung der Glavica an der Spitze seines Zuges im kaum vollendeten 26. Lebensjahr.<sup>502</sup>

---

<sup>497</sup> Universitätsarchiv Wien, Senat S 226.32, Nr.11

<sup>498</sup> Uni-Kiel.de: Fritz Feigl; online unter: <http://www.uni-kiel.de/anorg/lagaly/group/klausSchiver/Feigl.pdf>

<sup>499</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3608, Curriculum vitae

<sup>500</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3608, Curriculum vitae

<sup>501</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3608, Curriculum vitae

<sup>502</sup> Geni.com: Ernst Pollitzer; online unter:

[https://www.geni.com/photo/view/6000000024433078829?album\\_type=photos\\_of\\_me&photo\\_id=6000000024433997828](https://www.geni.com/photo/view/6000000024433078829?album_type=photos_of_me&photo_id=6000000024433997828)

#### 4.2.5.6 Marius Rebek

Dr. Marius Rebek wurde am 25. März 1889 in Triest als Sohn eines österreichischen Staatsbeamten, des Statthaltereirates A. Rebek geboren, absolvierte später das humanistische Staatsgymnasium in Triest und legte die Reifeprüfung im Jahr 1907 ebendort ab. Im Anschluss leistete er seine Militärdienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger bei den 20. Feldjägern in Triest ab. Nach bestandener Offiziersprüfung inskribierte er sich im Jahr 1908 als ordentlicher Hörer an der philosophischen Fakultät der Universität in Wien und promovierte 1913 zum Doktor der Philosophie.<sup>503</sup> Seine Dissertationsarbeit „Über die Kondensation von p- und m-Nitrobenzaldehyd mit 2,3-Oxynaphtoesäuremethylester“ führte er unter der Leitung von Prof. Dr. Goldschmiedt aus.<sup>504</sup> Dieser regte, da er reaktive Wasserstoffatome in 2,3-Naphtoesäure vermutete, Versuche über eine Kondensation dieser Säure mit Aldehyden an. In den Rahmen dieser Versuchsgruppe fällt auch Rebeks Dissertation.<sup>505</sup>

Von 1912 bis 1913 nahm Rebek die Stellung eines Aushilfsassistenten am Zweiten Chemischen Laboratorium der Universität Wien ein und von 1913 bis 1919 die eines Assistenten an eben demselben Institut. Während dieser Zeit diente er auch im Ersten Weltkrieg beim k.u.k. Heer und leistete von 1914 bis 1917 Frontdienst. Im letzten Kriegsjahr war er dann als Analytiker in einem Laboratorium des Kriegsministeriums tätig.<sup>506</sup>

Nach dem Krieg im Jahr 1919 übersiedelte Rebek nach Laibach und wurde dort Assistent am chemischen Institut, erwarb 1920 die Dozentur für Chemie an dieser Hochschule, wurde 1924 zum außerordentlichen Professor für organische Chemie und im Jahr 1933 zum ordentlichen Professor dieses Faches ernannt.<sup>507</sup>

1945 wurde er ohne Angabe eines Grundes nach Österreich ausgesiedelt und ließ sich in Graz nieder, wo er zunächst in einem UNRRA-Lager bei Klagenfurt lebte. Ab 1946 hielt er als Lehrbeauftragter für Chemie in jedem Semester Vorlesungen an der Technischen

---

<sup>503</sup> AT-OeStA/AdR UWFuK BMU PA Sign 12 Rebek Marius, Z. 431 aus 1951/52

<sup>504</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3745

<sup>505</sup> AT-OeStA/AdR UWFuK BMU PA Sign 12 Rebek Marius, Z. 431 aus 1951/52

<sup>506</sup> AT-OeStA/AdR UWFuK BMU PA Sign 12 Rebek Marius, Z. 431 aus 1951/52

<sup>507</sup> AT-OeStA/AdR UWFuK BMU PA Sign 12 Rebek Marius, Z. 431 aus 1951/52

Hochschule in Graz und auch an der Universität Graz hatte er vertretungsweise Vorlesungen gehalten.<sup>508</sup>

1950 wurde Rebek schließlich die *venia legendi* für das Fachgebiet der organischen Chemie und organisch-chemischen Technologie an der Technischen Hochschule Graz und die *venia legendi* als Privatdozent für das Fach der organischen Chemie an der Universität Graz verliehen. 1952 erhielt er auch den Titel eines ordentlichen Universitätsprofessors an dieser Hochschule.<sup>509</sup>

An der Technischen Hochschule Graz las Prof. Rebek neben Vorlesungen über anorganische Chemie und Chemie I und II für Maschinenbauer auch Spezialvorlesungen für Papiertechniker. 1949/50 baute er auch ein chemisches Praktikum auf und organisierte dies im neuen Laboratorium des Institutes für Papier- und Zellstofftechnik, in dem ihm von Prof. Adamik ein Gastrecht eingeräumt wurde, entsprechend modern.<sup>510</sup>

1951 wurde ihm schließlich die österreichische Staatsbürgerschaft verliehen.<sup>511</sup>

In Bezug auf veröffentlichte Arbeiten konnte Rebek keine große Anzahl aufweisen, was aber bestimmt nicht auf den Mangel an Interesse und Ideen zurückzuführen ist, sondern auf die Tatsache, dass Rebek bei seiner Übersiedelung an die Universität Laibach zunächst nur mangelhafte Arbeitsmöglichkeiten vorfand und sein Institut erst einrichten musste. Die Arbeiten Rebeks liegen nicht nur einseitig auf einem Gebiet der Chemie, sondern erstrecken sich vielmehr auf verschiedene Gebiete der organischen Chemie und zeigen oftmals Berührungspunkte mit der physikalischen Chemie. Rebek war ein ernstzunehmender Forscher und auch als Lehrer schätzte man ihn.<sup>512</sup>

---

<sup>508</sup> AT-OeStA/AdR UWFuK BMU PA Sign 12 Rebek Marius, Z. 431 aus 1951/52

<sup>509</sup> AT-OeStA/AdR UWFuK BMU PA Sign 12 Rebek Marius, Z. 96.891, Ausschussbericht zur Errichtung eines Extraordinariates für chemische Technologie des Papiers und Zellstoffes, S. 2

<sup>510</sup> AT-OeStA/AdR UWFuK BMU PA Sign 12 Rebek Marius, Z. 96.891, Ausschussbericht zur Errichtung eines Extraordinariates für chemische Technologie des Papiers und Zellstoffes, S. 2

<sup>511</sup> AT-OeStA/AdR UWFuK BMU PA Sign 12 Rebek Marius, Z. 96.891, Bundeskanzleramt 2458-Pr.M/52

<sup>512</sup> AT-OeStA/AdR UWFuK BMU PA Sign 12 Rebek Marius, Z. 431 aus 1951/52

## 4.2.6 Wissenschaftliche Mitarbeiter:

### 4.2.6.1 Georg Vortmann

Georg Vortmann, der am 1. März 1854 in Triest geboren wurde, hat nach Absolvierung des k.k. Staatsgymnasiums in Triest, das eidgenössische Polytechnikum in Zürich besucht, dort von 1872 bis 1874 Technische Chemie studiert und das Diplom eines Technischen Chemikers erworben. Von 1874 bis 1875 war er Voluntär in der Fabrik chemischer Produkte in Hrastnigg in der Steiermark, von 1875 bis 1876 arbeitete er im chemischen Laboratorium der Triester Handelsakademie und begab sich hierauf an die Berliner Universität, wo er in Professor Rammelbergs Laboratorium tätig war. Von Oktober 1877 bis Ostern 1878 besuchte Vortmann das Laboratorium des Professors Adolf Lieben und wurde dann im Mai 1878 Assistent an der Wiener Handelsakademie, wo er in Eduard Lippmanns Laboratorium die praktischen Arbeiten zu leiten und die Vorlesungsexperimente vorzubereiten hatte.<sup>513</sup>

Vom 1. Jänner 1881 bis zum August desselben Jahres arbeitete Vortmann wieder in Liebens Laboratorium und im Oktober 1881 übersiedelte er mit Dr. Zdenko Skraup, welchem er bereits seit Februar 1881 als Privatassistent behilflich war, an die Wiener Handelsakademie und verblieb in dieser Stellung bis zum August des Jahres 1883.<sup>514</sup>

Am 16. Juni 1884 suchte Vortmann unter Vorlegung seiner Dissertationsarbeit „Über eine Methode zur direkten Bestimmung des Chlors neben Brom und Jod und des Broms neben Jod“, welche laut Lieben eine sehr fleißig und sorgsam durchgeführte analytisch-chemische Arbeit darstellte, um Zulassung zu den strengen Prüfungen an, im Zuge derer er am 18. Juli 1884 den Dokortitel verliehen bekam.<sup>515,516</sup>

Von 1884 bis 1885 war Georg Vortmann Assistent bei Professor Classen in Aachen, im Wintersemester 1885/86 habilitierte er sich an der Universität Wien für analytische Chemie und nahm am Ersten Chemischen Universitätslaboratorium eine Assistentenstelle an,

---

<sup>513</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 353

<sup>514</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 353

<sup>515</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 353

<sup>516</sup> Universitätsarchiv Wien: Georg Vortmann; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208083>

welche er bis September 1888 innehatte. Im Oktober 1888 kehrte er, einem Ruf Professor Classen folgend, nach Aachen zurück wo er als Assistent am anorganischen Laboratorium der Technischen Hochschule in Aachen und als Privatdozent für „reine und analytische Chemie“ tätig war.<sup>517</sup>

Mit dem Studienjahr 1892/93 kehrte er wieder zurück nach Wien und arbeitete als Hilfsassistent bei Adolf Lieben am Zweiten Chemischen Laboratorium. Während dieser Zeit beschäftigte sich Vortmann vor allem mit der Bestimmung und Trennung von Metallen durch Elektrolyse und erhielt im Jahr 1894/95 die *venia legendi* für anorganische und analytische Chemie.<sup>518</sup>

Im Herbst 1896 wurde Vortmann, aufgrund des Ablebens des Leiters der Lehrkanzel für Analytische Chemie der Technischen Hochschule Wien, als außerordentlicher Professor für diese Lehrkanzel berufen.<sup>519</sup> Im Oktober 1900 wurde er dann zum ordentlichen Professor und im Jahr 1907/08 schließlich zum Rektor der Technischen Hochschule Wien ernannt. 1913 bekam er den Titel eines Hofrates und im Juli 1918 wollte Vortmann schließlich seinen Ruhestand antreten, entschied sich dann aber doch dazu, bis zu seinem Umzug nach Triest an der Hochschule zu bleiben.<sup>520</sup>

Im Jahr 1922 wurde Georg Vortmann zum Ehrendoktor der Deutschen Technischen Hochschule in Prag ernannt und am 15. September 1932 starb er schließlich auf seinem Landsitz in Triest.<sup>521</sup>

---

<sup>517</sup> vgl. Kaiser, M.: Die Geschichte der Lehrkanzel für Technische Elektrochemie an der Technischen Hochschule Wien in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, Technische Universität Wien, Dipl.-Arb., 2011, S. 48f

<sup>518</sup> vgl. Kaiser: Die Geschichte der Lehrkanzel für Technische Elektrochemie an der Technischen Hochschule Wien in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, S. 49

<sup>519</sup> vgl. Kaiser: Die Geschichte der Lehrkanzel für Technische Elektrochemie an der Technischen Hochschule Wien in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, S. 49

<sup>520</sup> vgl. Kaiser: Die Geschichte der Lehrkanzel für Technische Elektrochemie an der Technischen Hochschule Wien in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, S. 49f

<sup>521</sup> vgl. Kaiser: Die Geschichte der Lehrkanzel für Technische Elektrochemie an der Technischen Hochschule Wien in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, S.50

#### 4.2.6.2 Gustav Adolf Raupenstrauch



**Abbildung 17** Gustav Raupenstrauch, Quelle:  
[http://www.bildarchivaustria.at/Pages/ImageDetail.aspx?  
p\\_iBildID=11288366](http://www.bildarchivaustria.at/Pages/ImageDetail.aspx?p_iBildID=11288366)

Gustav Adolf Raupenstrauch, Sohn des evangelischen Pfarrers in Dürrbach in Siebenbürgen Gottfried Raupenstrauch, wurde am 21. Juni 1859 in Bistritz geboren, begann 1871 mit dem Gymnasium ebendort und absolvierte vier Klassen. Im Anschluss wandte er sich der Apothekerei zu und war, auch aus finanziellen Gründen <sup>522</sup>, in diesem Beruf fünf Jahre praktisch tätig, ehe er 1879 wieder an das Gymnasium zurückkehrte um in weiterer Folge zu studieren. Nach Ablegung der Matura mit Auszeichnung immatrikulierte er sich an der Universität Wien und widmete sich dem Studium der Naturwissenschaften, insbesondere der Chemie. Er besuchte während des ersten Jahres Vorlesungen der Professoren Wiesner, Schrauf, Claus, Kerner, Schmarda, Lang und Lieben über die einzelnen naturwissenschaftlichen Disziplinen um sich danach dem Fachstudium zuzuwenden. In den nachfolgenden drei Jahren hörte er Vorlesungen über Physik und physikalische Chemie bei den Professoren Stefan und Loschmidt, über Chemie bei den Professoren Sommaruga, Barth und Lieben sowie über Philosophie bei Professor Zimmermann. Um sich die für einen Chemiker notwendigen praktischen Kenntnisse anzueignen, besuchte er während seiner gesamten Studienzzeit das chemische Laboratorium des Professors Lieben und beschäftigte sich dort mit wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen. <sup>523</sup>

<sup>522</sup> vgl. ÖBL 1815-1950, Bd. 8 (Lfg. 40, 1983), S. 440

<sup>523</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 418, Curriculum vitae

Am 14. Dezember 1885 reichte Raupenstrauch schließlich seine Dissertationsarbeit „Über die Bestimmung der Löslichkeit einiger Salze bei verschiedenen Temperaturen“ ein, um zu den Rigorosen zugelassen zu werden.<sup>524</sup> Laut Lieben war die Bestimmung der Löslichkeit fester Körper ein praktisch wie theoretisch sehr wichtiges Problem, welches zwar viel bearbeitet aber verhältnismäßig nur wenig aufgeheilt wurde. Es fehlte an der Erkenntnis allgemeiner Beziehungen zwischen der Löslichkeit der Körper und ihrer chemischen Konstitution. Die Hauptursache des langsamen Fortschrittes der Erkenntnisse in dieser Richtung lag in der bis dahin nicht genug gewürdigten Schwierigkeit, richtige Löslichkeitsbestimmungen auszuführen. Raupenstrauch setzte bei diesem Problem an und führte bei verschiedenen Substanzen wie Natriumchlorid, Gips und Silbersalzen Löslichkeitsbestimmungen bei verschiedenen Temperaturen durch. Anhand dieser Abhandlung ist laut Lieben zu erkennen, dass Raupenstrauch sehr exakt arbeitete und den Gegenstand, den er behandelte, recht gut beherrschte sowie die Literatur kennen gelernt hatte. Infolge dessen wurde er zu den strengen Prüfungen zugelassen und erhielt am 10. Juli 1886 den Doktorgrad der Philosophie.<sup>525,526</sup>

Im Anschluss ging er nach Wiesbaden, wo er als Abteilungsleiter an der chemischen Versuchsstation und der Lebensmitteluntersuchungsanstalt tätig war und sich unter anderem mit Desinfektionsmitteln, insbesondere mit der rohen Karbolsäure, ein Gemisch aus Phenol und den drei isomeren Methylphenolen ortho-, meta- und para-Kresol, beschäftigte. Es gelang Raupenstrauch, mit einem von ihm entwickelten Verfahren, daraus, in Verbindung mit Kalischmierseife, das wasserlösliche Desinfektionsmittel „Lysol“ herzustellen, welches 1889 patentiert wurde und dessen antimykotische Wirkung dreimal so stark war wie bei der bisher verwendeten reinen Karbolsäure. Für seine Lizenznehmer Rudolf Schülke und Julius Mayr errichtete Gustav Raupenstrauch im Jahr 1950 in Hamburg eine Fabrik zur Lysol-Produktion, woraufhin weitere Fabriken in Frankreich, Belgien und Schweden folgten. Als dann 1892 in Hamburg eine Cholera-Epidemie ausbrach, bewährte sich dieses neue Desinfektionsmittel. In diesem Jahr kehrte Raupenstrauch wieder zurück nach Wien, um dort die Niederlassung der Familie Schülke und Mayr zu übernehmen, welche im Jahr 1896 als „Schülke und Mayr Nachfolger Dr. Raupenstrauch“ in seinen Besitz überging. Der Vorteil dieses neuen Desinfektionsmittels namens „Lysol“ war die Abwesenheit der

---

<sup>524</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 418

<sup>525</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 418, Nr.2

<sup>526</sup> Universitätsarchiv Wien: Raupenstrauch Adolf; online unter: <https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208139>

Nebenwirkungen, wie sie bei jenem von Joseph Lister als Antiseptikum eingeführten rohen Phenols auftraten, wodurch es zur Prophylaxe von Infektionskrankheiten in der Chirurgie und in der Geburtshilfe erfolgreich angewendet werden konnte. Die in den 50 Jahren darauf geschaffenen neuen Desinfektionsmittel basierten alle auf Lysol und ferner kamen auch diverse Nachahmungen des Lysols auf den Markt.<sup>527</sup>

Gustav Adolf Raupenstrauch wurde auf Grund seiner Erfindung große internationale Anerkennung zuteil und er erhielt zahlreiche Ehrungen und Auszeichnungen.<sup>528</sup>

Nach seinem Tod am 21. April 1943 erhielt er ein Ehrengrab am Wiener Zentralfriedhof.<sup>529</sup>

#### 4.2.6.3 Otto Margulies

Otto Margulies wurde am 4. Dezember 1867 als Sohn des Benedikt Margulies, Fabriksbesitzer, in Wien geboren und besuchte nach Absolvierung der Volksschule das k.k. Akademische Gymnasium in Wien wo er im Juli 1885 die Matura mit Auszeichnung bestand. Im Herbst 1885 inskribierte er sich an der philosophischen Fakultät der Universität in Wien und besuchte während der Dauer von sechs Semestern hauptsächlich Vorträge der Professoren Lieben, Stefan und Zimmermann und arbeitete zusätzlich während dieser Zeit im chemischen Laboratorium des Professors Lieben. Seine Dissertationsarbeit „Über die Einwirkung von Jodmethyl und Kali auf Phloroglucin“, die er an diesem Laboratorium verfasste, beendete er im Sommersemester 1888. Am 19. Jänner 1889 folgte die Promotion zum Doktor der Philosophie.<sup>530,531</sup>

Ottos Vater, Benedikt Margulies, beeinflusste die Entstehung der chemischen Industrie in Österreich maßgeblich, da er es verstand, neugewonnene wissenschaftliche Erkenntnisse in

---

<sup>527</sup> vgl. Schwarz, H.-D.: „Raupenstrauch, Gustav“ in: Neue Deutsche Biographie 21 (2003), S. 208; online unter:

<https://www.deutsche-biographie.de/pnd138999775.html#ndbcontent>

<sup>528</sup> vgl. ÖBL 1815-1950, Bd. 8 (Lfg. 40, 1983), S. 440

<sup>529</sup> Viennatouristguide.at: Gustav-Adolf Raupenstrauch; online unter:

[http://www.viennatouristguide.at/Friedhoeft/Zentralfriedhof/Tor4\\_ev/html\\_ehrengraeber/gr03\\_044\\_raupenstrauch.htm](http://www.viennatouristguide.at/Friedhoeft/Zentralfriedhof/Tor4_ev/html_ehrengraeber/gr03_044_raupenstrauch.htm)

<sup>530</sup> Universitätsarchiv, PH RA 550

<sup>531</sup> Universitätsarchiv Wien: Otto Margulies; online unter:

<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208254>

Industrieprodukte zu überführen. Seine wichtigste und finanziell ertragreichste Unternehmung war die bei Wien gelegene 1870 von ihm gegründete Rannersdorfer Chemische Produkten-Fabrik B. Margulies & Co in welcher eine ganze Reihe von Chemieproduktionen wie zum Beispiel Schwefelsäure, Salmiak, Knochenleim, Gelatine, Düngemittel etc. angesiedelt war. Nach dessen Tod verkauften Otto und sein Bruder Robert Margulies diese Firma und erwarben kurze Zeit später die „Ersten Österreichischen Glutinwerke“ in Neu-Erlaa bei Wien welche sich auf die Herstellung photographischer Gelatine spezialisierten. Durch Beteiligung der „K&K Kreditanstalt für Handel und Gewerbe“ sowie des Privatiers Dr. Hugo Fürth wurde am 1. Dezember 1905 aus den „Ersten Österreichischen Glutinwerken“ die „Österreichische Chemische Werke Aktiengesellschaft“.<sup>532</sup>

Otto und Robert Margulies waren stets an den neuesten Ergebnissen der chemischen Forschung interessiert und auf der Suche nach neuen Technologien und Produkten. Im Technologischen Gewerbemuseum in Wien hatten sie Versuche unternommen, um aus Luftstickstoff und reaktiven Metallen Nitride zu gewinnen, um aus ihnen Ammoniak freizusetzen.<sup>533</sup>

Aufgrund des stetig steigenden Bedarfs an stickstoffhaltigen Mineraldüngern, welcher bald nicht mehr durch „Nitratdünger“ gedeckt werden konnte, stellte man Versuche zur Ammoniaksynthese aus den Elementen Stickstoff und Wasserstoff an, die aber allesamt fehlschlagen. 1904 wandten sich die Brüder Otto und Robert Margulies an Fritz Haber, mit dem Vorschlag, Luftstickstoff katalytisch mit Wasserstoff umzusetzen. Haber hatte jedoch Bedenken und merkte an, dass Ammoniak in großen Mengen zu niedrigen Preisen in Kokereien gewonnen wird. Haber griff aber dennoch diesen Vorschlag auf und führte Untersuchungen zum Ammoniak-Gleichgewicht durch, die recht großzügig von den „Österreichischen Chemischen Werken“ unterstützt wurden. Nach kurzer Zeit teilte Fritz Haber den Margulies Brüdern mit, dass ihm die direkte Synthese von Ammoniak hoffnungslos erschien, doch über die tatsächlichen Beweggründe für seinen Rückzug ist nichts bekannt, nur, dass er 1906 – nach seiner Berufung als Ordinarius in Karlsruhe – die Zusammenarbeit beendete. Möglicherweise war dieser Rückzug darin begründet, dass ein einflussreicher Karlsruher Kollege ihn darauf hinwies, dass eine Zusammenarbeit eines deutschen

---

<sup>532</sup> vgl. Becker, F./ Offermanns, H./ Wipfler, H.: Die Brüder Otto und Robert Margulies. Visionäre und Pioniere der Industriellen Chemie, in: Chemie Unserer Zeit, 2011, S. 310

<sup>533</sup> vgl. Becker, Offermanns, Wipfler: Die Brüder Otto und Robert Margulies. Visionäre und Pioniere der Industriellen Chemie, S. 310

Ordinarius mit einer ausländischen Firma zu Tadel führen könnte oder aber in Habers Patriotismus, aufgrund dessen er diesen Vorteil ausschließlich beim Deutschen Reich sehen wollte. Somit war das Thema „Ammoniak-Synthese“ für Otto und Robert Margulies erst einmal vom Tisch. 1906 starb dann Ottos Bruder Robert Margulies.<sup>534</sup>

Fritz Habers Verhalten gegenüber Otto Margulies nach der Beendigung der Zusammenarbeit war allerdings sehr widersprüchlich, da er beispielsweise der BASF vorschlug, die Österreichische Chemische Werke AG an den Kosten und Ergebnissen der Versuche zur Stickstofffixierung zu beteiligen und im Falle der Aufnahme der Ammoniakproduktion durch die ÖCW auf Lizenzzahlungen zu verzichten. Es erweckte den Anschein als fühlte sich Fritz Haber Otto Margulies in gewisser Weise verpflichtet. Auch bei seinem Vortrag am 18. März 1910, in welchem Haber erstmals über „Die Nutzbarmachung des Stickstoffs“ sprach und großes Aufsehen erregte, erinnerte er nochmals daran, dass Otto und Robert Margulies den Anstoß zur Bearbeitung dieses Themas gaben. Nichtsdestotrotz geht aus den Akten der BASF hervor, dass Otto Margulies Ansprüche gegen Fritz Haber erhob und sich auch dazu bewogen fühlte, den Klageweg gegen Haber zur Erreichung finanzieller Vorteile zu beschreiten, mehr ist allerdings nicht bekannt.<sup>535</sup>

Den gesamten Ruhm und die Ehrungen ernteten jedoch Fritz Haber und Karl Bosch. Ersterer erhielt 1919 für die „Synthese von Ammoniak aus dessen Elementen“ den Nobelpreis und letzterer den Nobelpreis für die „Verdienste um die Entdeckung und Entwicklung der chemischen Hochdruckverfahren“.<sup>536</sup>

1908 widmete sich Otto Margulies dem Vorhaben, eine weitere Produktion in Neu-Erlaa zu etablieren, bei der es ihm um die technische Herstellung von Verbindungen ging, die unter kontrollierten Bedingungen aktiven Sauerstoff abgeben konnten. Im Besonderen widmete er sich dem Wasserstoffperoxid. Er suchte ein Verfahren, welches ein höher konzentriertes und stabileres Produkt lieferte als jene Verfahren die bisher angewendet wurden. Im Zuge dessen lernte er den österreichischen Chemiker Gustav Teichner kennen, der

---

<sup>534</sup> vgl. Becker, Offermanns, Wipfler: Die Brüder Otto und Robert Margulies. Visionäre und Pioniere der Industriellen Chemie, S. 310f

<sup>535</sup> vgl. Becker, Offermanns, Wipfler: Die Brüder Otto und Robert Margulies. Visionäre und Pioniere der Industriellen Chemie, S. 311

<sup>536</sup> vgl. Becker, Offermanns, Wipfler: Die Brüder Otto und Robert Margulies. Visionäre und Pioniere der Industriellen Chemie, S. 311

1905 ein Verfahren zum Patent anmeldete, bei dem durch Hydrolyse Schwefelsäure und Wasserstoffperoxid gewonnen wurden. Bevor Margulies jedoch den Vertrag zur Übernahme der Patentrechte abschloss, holte er ein Gutachten der chemischen Fakultät der Universität Wien ein, welches eher negativ ausfiel und davor warnte, eine größere Geldsumme zu investieren, da viele Fragen der großtechnischen Produktion noch ungelöst waren. Otto Margulies schenkte diesem Gutachten allerdings nicht viel Beachtung und baute entgegen aller Bedenken eine Fabrik direkt an der Tauernbahn, welche Hamburg mit Triest verband und somit für den Export gute Voraussetzungen bot. Das Produktionsverfahren bereitete zunächst große Schwierigkeiten, vor allem weil die aus Glas bestehenden Apparaturen ständig zu Bruch gingen, doch Margulies hielt an diesem Vorhaben fest und als dann Quarzglas zum Einsatz kam, gelang der Durchbruch. Seine Fabrik war damit weltweit die Erste, die reines Wasserstoffperoxid in Konzentrationen bis 50 % herstellen und exportieren konnte.<sup>537</sup>

Im Jahr 1927 starb Otto Margulies. Weder ein Denkmal noch ein nach ihnen benannter Wissenschaftspreis erinnert an Otto und Robert Margulies und von den initiierten und erstmals praktizierten Verfahren zur Gewinnung von so bedeutenden Produkten wie Ammoniak und Wasserstoffperoxid hatten sie kaum finanzielle Vorteile.<sup>538</sup>

#### **4.2.6.4 Titus Schindler**

Titus Schindler wurde am 31. August 1862 in Wien geboren und besuchte daselbst das Gymnasium in welchem er im Jahr 1886 maturierte. Im selben Jahr inskribierte er sich an der Universität wo er sich dem Studium der Chemie als Hauptfach und der Physik als Nebenfach widmete, welches er am 31. August 1862 mit der Erlangung des Doktorgrades beendete.<sup>539</sup>

In seiner Dissertation befasste sich Schindler mit dem Crotonaldoxim. Er beschrieb dabei die Einwirkung von Hydroxylamin auf Crotonaldehyd wobei er ein kristallines und ein öliges flüssiges Produkt erhielt, dessen Konstitutionsaufklärung trotz einer Reihe darauf

---

<sup>537</sup> vgl. Becker, Offermanns, Wipfler: Die Brüder Otto und Robert Margulies. Visionäre und Pioniere der Industriellen Chemie, S. 311-313

<sup>538</sup> vgl. Becker, Offermanns, Wipfler: Die Brüder Otto und Robert Margulies. Visionäre und Pioniere der Industriellen Chemie, S. 313f

<sup>539</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 699, Curriculum vitae

gerichteter Versuche nicht gelungen ist. Bei dem kristallinen Produkt handelte es sich um das Oxim des Crotonaldehydes. Schindlers Arbeit führte zu Resultaten, die für die Wissenschaft nicht ohne Wert waren und zeigte laut Lieben zugleich, dass er ein recht geschickter Experimentator war, denn die Darstellung des Crotonaldoxims war eine etwas heikle Operation, bei der einige Schwierigkeiten überwunden werden mussten.<sup>540</sup>

Danach arbeitete Schindler in Liebens Laboratorium an dem Thema „Über die Einwirkung von Schwefelsäure auf  $\beta$ -Trimethyläthylidenmilchsäure“, dessen Ergebnisse 1892 veröffentlicht wurden.

#### 4.2.6.5 Viktor Kulisch

Viktor Kulisch, geboren am 30. März 1869 in Bodenbach in Böhmen, widmete sich nach Absolvierung der fünften Gymnasialklasse im Jahr 1885 den pharmazeutischen Studien und legte nach dreijähriger Praxis in der väterlichen Apotheke und gleichzeitigem Besuch der pharmazeutischen Schule des österreichischen Apothekervereines die Tirocinialprüfung mit ausgezeichnetem Erfolg ab. Im Anschluss besuchte er, als Pharmazeut inskribiert, zwei Jahre lang die k.k. Universität in Wien und legte am Schluss des ersten Jahres das erste Rigorosum in sämtlichen Prüfungsfächern mit Auszeichnung und am Schluss des 2. Jahres das zweite und dritte Rigorosum ab. Vom 1. Oktober 1890 an diente er als Einjährig-Freiwilliger Militär-Medikamenten-Praktikant bei der Apotheke des Garnisonsspitals Nr. 2 in Wien. Im folgenden Studienjahr, als außerordentlicher Hörer an der philosophischen Fakultät der Universität in Wien inskribiert, arbeitete er im Laboratorium des Herrn Hofrates Lieben. Während dieser Jahre bereitete er sich für die Maturaprüfung vor, welche er im September 1892 am Mariahilfer Communal Gymnasium ablegte. Im darauffolgenden Studienjahr, nun als ordentlicher Hörer immatrikuliert, arbeitete Kulisch im Laboratorium des Dr. Lieben an seiner Dissertationsarbeit „Über die Darstellung der Methyl-3-Pentansäure und die Löslichkeitsbestimmungen ihres Calcium-, Barium- und Silbersalzes“ welche er im Juli 1893 vollendete und im September 1893 zur Begutachtung einreichte.<sup>541</sup> In seiner Arbeit untersuchte er die Darstellung der bis dahin noch wenig bekannten Methyl-3-Pentansäure mittels der Malonsäureestermethode und verbesserte das Verständnis in Bezug auf dieses Thema wesentlich. Zudem hatte er die Salze dieser Säure rein dargestellt

---

<sup>540</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 699, Nr.5

<sup>541</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 815, Curriculum vitae

und führte mit großer Sorgfalt die Löslichkeitsbestimmungen derselben durch. Aufgrund dieser gelungenen Arbeit wurde er zu den strengen Prüfungen zugelassen und erhielt am 23. Dezember 1893 die Doktorwürde.<sup>542,543</sup>

In den Ferienmonaten desselben Jahres arbeitete er auch im Laboratorium des Professors Dr. Fresenius in Wiesbaden, kehrte aber im Anschluss wieder an die Universität Wien zurück und publizierte die Arbeiten „Über die Synthese von Chinolin“ im Jahr 1894 und „Zur Kenntnis des Strophantins“ in Zusammenarbeit mit Leopold Kohn im Jahr 1898 aus dem Laboratorium des Prof. Lieben.<sup>544</sup>

#### 4.2.6.6 Otto Bleier

Otto Bleier wurde am 26. Mai 1873 in Wien geboren und bezog im Jahr 1883 das k.k. akademische Gymnasium in Wien, wo er im Jahr 1892 maturierte. Noch vor seinem Schulabschluss im Jahr 1891 inskribierte er sich an der Wiener Universität als außerordentlicher Hörer, um das Studium der Chemie zu beginnen, welches er nach erlangtem Maturazeugnis als ordentlicher Hörer fortsetzte. Später arbeitete er dann im Heidelberger chemischen Laboratorium und in London im Laboratorium des University College, beendete sein Studium aber schließlich in Wien. Bleier publizierte eine Anzahl von Mitteilungen in den „Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft“, in der „Chemiker-Zeitung“ und in der „Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten“ und veröffentlichte zudem ein Buch mit dem Titel „Neue gasometrische Methoden und Apparate“, aus dem auch seine eingereichte Dissertationsschrift „Das Messen der Gase, Flüssigkeiten und fester Körper“ stammt. Seine Promotion erfolgte am 16. Dezember 1899.<sup>545,546</sup>

Während diesem und nächstem Jahr arbeitete er mit Leopold Kohn an den Themen „Über ein allgemein verwendbares Verfahren der Dampfdichtebestimmung unter beliebigem Drucke, I. Mitteilung“ und „Über die Molekulargröße und Dampfdichte des Schwefels“.

---

<sup>542</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 815, Nr.6

<sup>543</sup> Universitätsarchiv Wien: Viktor Kulisch; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208483>

<sup>544</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 815, Curriculum vitae

<sup>545</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1231

<sup>546</sup> Universitätsarchiv Wien: Otto Bleier; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208853>

#### 4.2.6.7 Leo Wesseli

Leo Wesseli wurde am 7. Jänner 1878 geboren, trat nach Absolvierung der Volksschule in das I. Staatsgymnasium im 2. Wiener Gemeindebezirk ein, schloss alle acht Klassen stets mit Vorzug ab und beendete seine Schullaufbahn im Jahr 1896 mit der Matura samt Auszeichnung. Wesseli inskribierte sich daraufhin als ordentlicher Hörer an der philosophischen Fakultät der k.k. Universität in Wien und widmete sich vorwiegend dem Studium der Chemie, Physik und Philosophie, besuchte aber auch Vorlesungen aus höherer Mathematik, Botanik und Mineralogie, soweit diese Disziplinen mit seinem Hauptfach in Verbindung standen. Schließlich arbeitete er, nachdem er sich die nötigen Fertigkeiten nach zweijähriger Tätigkeit im Laboratorium angeeignet hatte, durch ein Stipendium des hohen Ministeriums für Kultus und Unterricht unterstützt, unter der Leitung von Herrn Hofrat Lieben in den Jahren 1899 bis 1900 an seiner Dissertation „Über ein Aldol aus Isobutyr- und Formaldehyd“, welche von der k.k. Akademie der Wissenschaften veröffentlicht wurde. Am 9. Juli 1900 wurde Leo Wesseli promoviert.<sup>547,548</sup>

Im Jahr 1901 wurde seine im Laboratorium des Professor Lieben verfasste Arbeit „Über die Einwirkung von Kali auf 2-Dimethyl-3-Oxypropionaldehyd (Ein Analogon der Reaktion von Cannizzaro in der aliphatischen Reihe)“ publiziert.

#### 4.2.6.8 Alfred Wogrinz

Alfred Wogrinz bezog nach Absolvierung des k.k. Schottengymnasiums in Wien die Universität, wo er als Hauptfach Chemie wählte. Im Zuge dessen trat er in das Laboratorium des Hofrates Lieben ein, hörte seine sowie Professor Weidels Vorlesungen über Chemie und beschäftigte sich nebenbei unter Professor Escherich und Gegenbauer mit der Mathematik. Im fünften Semester erhielt er schließlich von Lieben die Erlaubnis, seine Dissertationsarbeit „Über die Kondensation von Isovaleraldehyd und Acetaldehyd“, welche er in vier Semestern vollendete, zu beginnen. Während dieser Zeit arbeitete er auch im Laboratorium des Professors Exner, um eine gewisse Vertrautheit mit der praktischen Physik zu erlangen. Ab Oktober 1899 erhielt Wogrinz, auf Ansuchen des Hofrates Lieben, ein che-

---

<sup>547</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1299, Curriculum vitae

<sup>548</sup> Universitätsarchiv Wien: Leo Wesseli; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208910>

misches Staatsstipendium für die Dauer von zwei Jahren. Im September 1900 beendete er sein Studium und am 31. Mai 1901 folgte dann die Promotion.<sup>549,550</sup>

Wogrinz blieb an Liebens Laboratorium und veröffentlichte 1902 seine Abhandlung „Über das Tabakaroma“ und 1903 seine Arbeit „Notiz über  $\alpha$ -Isopropyl und  $\alpha$ -Dimethyl- $\beta$ -Oxybuttersäure“.

#### 4.2.6.9 Emerich Granichstädten

Emerich Granichstädten, welcher am 25. November 1877 in Wien das Licht der Welt erblickte, bezog im Jahr 1887 das Maximiliangymnasium im 9. Bezirk und absolvierte dort alle acht Klassen in neun Jahren, da er ein Jahr krankheitsbedingt aussetzen musste und legte im Jahr 1896/97 die Maturitätsprüfung ab. Im Anschluss erfüllte er seine Militärdienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger im k.u.k. Corps-Artillerie-Regiment Nr. 2. Im Herbst des Jahres 1897 inskribierte er sich an der chemischen Fachschule der k.k. Technischen Hochschule in Wien und nach Ablauf des Wintersemesters an der philosophischen Fakultät der k.k. Universität in Wien, wo er sich hauptsächlich mit dem Studium der Chemie beschäftigte und im Laboratorium des Professors Lieben arbeitete. Er besuchte Vorlesungen aus dem Gebiet der Chemie, der Physik und der philosophischen Fächer.<sup>551</sup> Seine Dissertationsarbeit „Über die Einwirkung von Zinkäthyl auf Laktone und Paraldehyd“, welche Granichstädten in Liebens Laboratorium ausführte und welche auch der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vorgelegt wurde, wurde im April 1901 zur Begutachtung eingereicht.<sup>552</sup>

Der Referent Adolf Lieben schilderte in seinem Bericht, dass bereits bekannt war, dass Zinkäthyl auf die CO-Gruppe der Aldehyde und Ketone energisch einwirkt, eine parallel ausgeführte Untersuchung jedoch gezeigt hat, dass ein am 2C gebundenes Sauerstoffatom, als Reiter-O bezeichnet, von Zinkäthyl nicht angegriffen wird. Es war daher von großem Interesse, zu untersuchen, wie sich Laktone, die eine CO-Gruppe und zugleich ein Reiter-O enthalten, gegenüber Zinkäthyl verhalten. Dieser Frage widmete sich Granichstädten in seiner Arbeit. Es zeigte sich, dass Laktone wie zum Beispiel Phthalid gar nicht angegriffen

<sup>549</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1355, Curriculum vitae

<sup>550</sup> Universitätsarchiv Wien: Alfred Wogrinz; online unter: <https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208962>

<sup>551</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1373, Curriculum vitae

<sup>552</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1373

werden, andere Laktone wie Valerolakton und Butyrolakton bei Einwirkung von Zinkäthyl eine Kondensationsreaktion zeigen, bei der sich 2 Mol Lakton unter Wasserabspaltung vereinen. Paraldehyd wurde von Zinkaldehyd weder bei Raumtemperatur noch bei 170°C angegriffen. Durch dieses negative Ergebnis konnte Granichstädten die gewöhnlich angenommene Konstitution des Paraldehydes, wonach dieses 3 Reiter-O enthält, verifizieren. Emerich Granichstädten, dem im Zuge dieser Arbeit eine experimentelle Geschicklichkeit zugesprochen wurde, erhielt am 31. Mai 1901, nach Absolvierung der Rigorosen, seinen Dokortitel.<sup>553,554</sup>

#### 4.2.6.10 Friedrich Werner

Friedrich Werner wurde am 17. Juli 1878 in Trübau in Mähren geboren und besuchte dort von September 1889 bis Juli 1897 das k.k. Staatsobergymnasium, an welchem er am 28. Juli 1897 die Maturitätsprüfung ablegte. Im darauffolgenden Herbst wurde er von der philosophischen Fakultät immatrikuliert und besuchte dort acht Semester lang hauptsächlich Vorlesungen über Chemie, Physik und allgemeine Philosophie. Im II. Chemischen Universitätslaboratorium des Professors Lieben erwarb er während sieben Semestern praktische Kenntnisse und führte Untersuchungen über „Die Einwirkung von Zinkäthyl auf Anhydride organischer Säuren und Oxide“ durch, deren Resultate von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften veröffentlicht wurden. Gleichzeitig diente diese Arbeit Werners zur Erreichung seiner Doktorwürde in Philosophie am 31. Mai 1901.<sup>555,556</sup>

Die bei dieser Arbeit erhaltenen Resultate waren laut Lieben von großer Wichtigkeit, denn sie zeigten, besonders unter Miteinbeziehung der gleichzeitig von Granichstädten über Einwirkung von Zinkäthyl auf Laktone ausgeführten Versuche, dass jenes Sauerstoffatom welches an zwei Kohlenstoffatomen zugleich gebunden ist, von Zinkäthyl nicht angegriffen wird. Man lernte durch diese Arbeiten eine Methode kennen, um Sauerstoffatome, welche mit beiden Valenzelektronen an ein Kohlenstoffatom gebunden sind oder ein Sauerstoffatom, das als Hydroxyl in einer Verbindung enthalten ist, von einem Sauerstoffatom,

---

<sup>553</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1373, Bericht über die Doktordissertation

<sup>554</sup> Universitätsarchiv Wien: Emerich Granichstädten; online unter:

<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208976>

<sup>555</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1387, Curriculum vitae

<sup>556</sup> Universitätsarchiv Wien: Friedrich Werner; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208989>

welches zugleich an zwei verschiedene Kohlenstoffatome gebunden ist, zu unterscheiden.<sup>557</sup>

#### 4.2.6.11 Gustav Moßler

Gustav Moßler wurde am 24. Juli 1876 als zweiter Sohn des praktischen Arztes Dr. Franz Moßler im Bezirk Währing in Wien geboren, wo er nach absolvierter Volksschule im Herbst 1886 in das Staatsgymnasium in Hernals eintrat und dieses im Juli 1894 mit der Matura abschloss. Im Herbst trat er dann als Tiro in die Apotheke des Herrn Dr. Robert Grüner in Hernals ein, legte im Sommer 1896 die Tirocinalprüfung ab und leistete im Anschluss bei der k.u.k. Sanitätstruppe den Präsenzdienst als Einjährig-Freiwilliger ab. Im Wintersemester 1897 inskribierte er sich an der Universität Wien, wo er Vorlesungen über Chemie, Physik, Botanik und Arzneimittellehre besuchte.<sup>558</sup>

Am 1. Jänner 1898 wurde er zum Lieutenant der Kaserne ernannt, im Juli des darauffolgenden Jahres erlangte er den Grad eines Magisters der Pharmazie und am 2. Juli 1901 erhielt er, nachdem er seine Dissertation „Über Kondensationsversuche von Isobutyraldol mit Anilin“ vollendete, den Dokortitel.<sup>559,560</sup>

Unter Berücksichtigung seiner als Student gezeigten Fähigkeiten, erhielt er nach Ablegung der Rigorosen auf Veranlassung des Hofrates Adolf Lieben am II. Chemischen Universitätslaboratorium ein Staatsstipendium, welches er bis Juli 1903 innehatte. Während dieser Zeit beschäftigte sich Moßler unter Anweisung des Dr. Adolf Lieben ausschließlich mit wissenschaftlichen Untersuchungen. Da sowohl während als auch nach Ablauf des Stipendiums keine Assistentenstelle am Zweiten Chemischen Institut frei wurde, trat er im Juli 1903 als Chemiker und Betriebsleiter in die Dienste der Firma Hauser und Sobotker in Wien-Stadlau. Seine Tätigkeit während dieser Zeit bestand hauptsächlich in der Ausarbeitung fabrikatorischer Verfahren für pharmazeutische und diätetische Präparate. Da jedoch, in Folge geänderter Dispositionen, der Betrieb nicht in dem ursprünglich geplanten Ausmaß aufrecht erhalten wurde, trat er freiwillig wieder aus. Nach vorübergehender Dienstleistung als Assistent in der Apotheke des Herrn Dr. Friedrich im 14. Bezirk wurde er im

---

<sup>557</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1387, Bericht über die Doktordissertation

<sup>558</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1389, Curriculum vitae

<sup>559</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 1389, Curriculum vitae

<sup>560</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 675.5 Gustav Mossler, Nr. 7 aus 1911

Jänner 1905 zunächst provisorisch und im Herbst desselben Jahres definitiv vom Allgemeinen Österreichischen Apothekerverein zum Leiter der Pharmazeutischen Fachschule und des chemisch-pharmazeutischen Laboratoriums des genannten Vereines ernannt. Seine Tätigkeit in dieser Position beruhte einerseits auf der Erteilung des Unterrichtes in der Pharmazeutischen Fachschule und andererseits auf der Leitung des Untersuchungslaboratoriums, welches damals das einzige in Österreich bestehende Fachlaboratorium für pharmazeutische Untersuchungen, an welchem verschiedenste Analysen und technische Untersuchungen ausgeführt wurden, war.<sup>561</sup>

Mit dieser Stellung die Gustav Moßler innehatte, war auch die Verpflichtung zur Durchführung fachwissenschaftlicher Arbeiten und zur Abhaltung von Vorträgen verbunden, was ihn dazu veranlasste, um die *venia legendi* beim Professorenkollegium der philosophischen Fakultät zu bitten.<sup>562</sup> Eine Kommission bestehend aus den Herren Skraup, Wegscheider, Herzig, Exner, Molisch und Ottental schlug in der Sitzung vom 25. Juni 1910 die Zulassung Moßlers zu den weiteren Schritten der Habilitation dem gesamten Professorenkollegium vor, welches sich einstimmig dafür aussprach. So fand am 22. Oktober 1910 das Kolloquium und am 24. November 1910 der Probevortrag über das von der Kommission gewählte Thema „Über natürliche und synthetische Lokalanästhetika“ vor der gesamten Kommission, jedoch ohne Hofrat Skraup, da dieser am 10. September 1910 verstarb, statt. Beides entsprach den gesetzlichen Anforderungen und so wurde Gustav Moßler am 10. Dezember 1910 die *venia legendi* für organische und pharmazeutische Chemie mit 48 Stimmen JA gegen eine NEIN erteilt.<sup>563</sup>

Am 31. August 1923 wurde ihm vom Bundespräsidenten der Titel eines außerordentlichen Professors verliehen.<sup>564</sup>

Am 30. März 1939 legte Gustav Moßler in Folge seines vorgeschrittenen Alters seine Dozentur schließlich zurück.<sup>565</sup>

---

<sup>561</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 675.5 Gustav Mossler, Nr. 7 aus 1911

<sup>562</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 675.5 Gustav Mossler, Nr. 8

<sup>563</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 675.5 Gustav Mossler, Z. 53737

<sup>564</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 675.5 Gustav Mossler, Z. 14703 aus 1929

<sup>565</sup> AT-OeStA/AVA Unterricht UM allg. Akten 675.5 Gustav Mossler, Z. 316902 aus 1939

#### 4.2.6.12 Friedrich Lieben



**Abbildung 18** Fritz Lieben, Quelle:  
[https://gedenkbuch.univie.ac.at/uploads/tx\\_uniwiengedenkbuch/33434\\_lieben\\_fritz.jpg](https://gedenkbuch.univie.ac.at/uploads/tx_uniwiengedenkbuch/33434_lieben_fritz.jpg)

Friedrich „Fritz“ Lieben wurde am 25. Februar 1890 in der Amtswohnung seines Vaters Adolf Lieben, im 9. Bezirk in der Wasagasse 9 gelegen, als erstes von zwei Kindern geboren. Er beschreibt in seinen Erinnerungen an seine Kindheit diese als eine recht behütete und glückliche, die aber nicht nur aus Spaziergängen im Park von Franziska von Wertheimstein, eine Freundin der Familie Lieben, und spielen bestand, sondern wo auch die Bildung einen hohen Stellenwert hatte. Fritz Lieben wurde während der Volksschuljahre zu Hause von dem Lehrer Johann Bramberger in allen Gegenständen unterrichtet und hatte weiters Gelegenheit, eiserne Pflichterfüllung und Gewissenhaftigkeit von diesem Mann zu lernen. Am Ende jedes Schuljahres legte er dann Prüfungen am Pädagogikum in der Hegelgasse ab, welche für ihn kein Problem darstellten und ihm das Gefühl der Prüfungsangst somit fremd war. Letzteres lernte er allerdings bei den folgenden Prüfungen am Maximilian- (heute Wasa-) Gymnasium kennen, wo er als Privatist die erste und zweite Klasse absolvierte. Ab der fünften Klasse wechselte er dann als öffentlicher Schüler an das Schottengymnasium, wo er als guter Schüler eine im Großen und Ganzen glückliche Kindheit verbrachte. In den Ferienmonaten verweilten die Liebens stets auf dem Land, zu Beginn in

der Villa Schey in Lainz, welche der Familie seiner Mutter gehörte, und ab dem Sommer 1893 in einer Villa in Guggental.<sup>566</sup>

Im Juni 1908 stand der Matura-Termin an, welcher laut Lieben selbst ziemlich schmerzlos vorüberging, da er nur bei der mündlichen Prüfung vorübergehend in Gefahr war, die bisher meist innegehabte „Auszeichnung“ zu verlieren, diese dann allerdings, dank der im Schottengymnasium üblichen Fairness, aufgrund derer ein Schüler nicht nur nach der momentanen Leistung von Frage und Antwort, sondern als Mensch im Gesamten beurteilt wurde, doch erhielt.<sup>567</sup>

Unmittelbar nach der Matura absolvierte er sein Freiwilligenjahr zunächst beim Dragoner-Regiment, musste sich aber aufgrund seines ausgesprochenen Antitalentes zum Reiten zur Verpflegungsbranche versetzen lassen.<sup>568</sup>

Im Herbst 1909 bezog er dann die Wiener Universität und hörte, aufgrund der noch ausstehend Wahl der zu studierenden Fächer, Vorlesungen aus Physik, aus Chemie bei dem Nachfolger seines Vaters Zdenko Skraup, Praktische Philosophie, Psychologie, Meteorologie und gelegentlich auch historische und kunsthistorische Kollegien. Erst am Ende des zweiten Semesters entschied er sich für Chemie als Hauptfach und fragte sich im späteren Leben oft, ob diese Wahl richtig war. Im Jahr 1960, als er seine Erinnerungen verschriftlichte, wusste er, dass eine ziemlich vielseitige diffuse Anlage, wie die seine, Höchstleistungen auf einem speziellen Gebiet ausschloss und für durchschnittliche und talentierte Menschen war die strenge Beschränkung auf ein bestimmtes Gebiet notwendig, um große Erfolge zu erzielen.<sup>569</sup>

Er absolvierte im Laboratorium in der Währingerstraße 10, unter dessen Dach er geboren wurde, die üblichen chemischen Übungen und begann im Frühjahr 1913 seine Dissertation über ein Thema aus dem Arbeitsbereich seines Vaters und führte sie unter der Leitung Professor Frankes, der noch als Assistent unter Lieben gearbeitet hatte, in circa drei Semestern zu Ende. Im Jahr 1914, als seine Dissertation „Über die Einwirkung von Schwefelsäure auf höhere primäre Glykole“ fertig als Manuskript vorlag, trat die erste Zäsur in sein Leben

---

<sup>566</sup> vgl. Lieben, F.: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, 1960, S. 1-8

<sup>567</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 54f

<sup>568</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 55

<sup>569</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 55f

ein: am 6. Juni starb sein Vater Adolf Lieben. Aus diesem Grund wollte er sein Rigorosum von Juli auf Herbst verschieben, doch seine Mutter, und dafür war Fritz Lieben ihr zutiefst dankbar, brachte ihn von diesem Vorhaben ab. Er hatte die Erfahrung gemacht, dass Wichtiges aufzuschieben meist nie von Vorteil ist, da das Leben dieselbe Gelegenheit, welcher Art auch immer, fast nie ein zweites Mal bietet. Hätte er seine strengen Prüfungen, die er am 15. Juni 1917 mit Auszeichnung bestand, aufgeschoben, hätte er sie frühestens vier Jahre später nachholen können, da im Herbst der Erste Weltkrieg ausbrach.<sup>570</sup>

Im Zuge dessen rückte Lieben am 1. August 1914 zum Verpflegungsmagazin in der oberen Donaustraße 17 ein und ging am 14. August ins Feld ab.<sup>571</sup>

Nachdem Lieben wieder nach Wien zurückkehrte und der Erste Weltkrieg beendet war, widmete er sich wieder seinem Beruf und arbeitete eineinhalb Semester lang in Schlenks Laboratorium, wo er die von ihm entdeckte Bereitung metallorganischer Verbindungen im wasserfreien Milieu und einer Stickstoffatmosphäre kennen lernte. Resultate erzielte Lieben diesbezüglich aber keine.<sup>572</sup>

Im darauffolgenden Semester tat er den für sein ganzes Berufsleben ausschlaggebenden Schritt und trat in die chemische Abteilung am Physiologischen Universitätsinstitut ein, welches von Otto von Fürth geleitet wurde und verfasste in diesem auch seine Habilitationsarbeit „Über die Nitrierung einiger Eiweißkörper“ für die Dozentur. Im Jahr 1929 verließ Lieben mit Bedauern diese Arbeitsstätte und folgte Fürth als Assistent an das Institut für Medizinische Chemie.<sup>573</sup>

Im Jahr 1931 erfolgte dann der Zusammenbruch der Firma Auspitz&Lieben wodurch Fritz Lieben kein reicher Mann mehr war und sich dafür zu interessieren hatte, etwas Geld zu verdienen. Er dachte daran, ein fachliches Buch zu schreiben und sein Lehrer Fürth gab ihm den Rat, über die Geschichte der physiologischen Chemie zu schreiben, da ein solches Werk bis dahin noch nicht existierte. Lieben schrieb beinahe täglich über drei Jahre hinweg mit ungetrübter Freude an diesem Werk und ließ dieses im Jahr 1934 bei der Firma Deuticke verlegen und drucken. Reich wurde er dadurch nicht aber sein Name erlangte in den

---

<sup>570</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 57-62

<sup>571</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 104

<sup>572</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 125

<sup>573</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 125f

Fachkreisen Bekanntheit. Ein Jahr nach dem Erscheinen dieses Buches wurde ihm 1935, als er von einem Kongress aus Russland zurückgekehrt war, der Titel eines Außerordentlichen Professors verliehen. Von 1937 bis 1939 schrieb er ein weiteres Buch, in welchem er die Vorstellungen der Menschheit vom Aufbau der Materie historisch darzustellen versuchte. Die Abfassung dieses Buches half Fritz Lieben, besonders als er aufgrund des Zweiten Weltkrieges nicht mehr im Institut arbeiten durfte und in den im Anschluss hereingebrochenen schweren Tagen, über manch qualvolle Stunde hinweg.<sup>574</sup>

Die Zeit von 1938 bis 1940, die er als Jude in Wien verbrachte, beschreibt Lieben trotz allem was er später noch mitmachte, als das Ärgste, da man bei jedem Ton der Hausglocke auf die Verhaftung durch Nazihäscher gefasst gewesen sein musste. Schon bald stand für Lieben fest, Wien und Österreich zu verlassen. Gegen Ende 1939 waren alle qualvollen Zeremonien, die für seine Auswanderung notwendig waren, abgewickelt. Das Verfahren war umständlich und langwierig, da die Nazibehörden ihre Maßnahmen der nackten Gewalt, der Enteignung und des Raubes in eine äußerlich legale Form zu bringen wünschten. Das Verlassen seiner Heimat, seiner Wohnstätte mit all den geliebten Menschen war für ihn ein furchtbares Erlebnis, doch die Situation wurde für ihn durch den immer dringender werdenden Wunsch, aus dem Leben und Milieu der letzten zwei Jahre herauszukommen und wieder als Mensch, frei von Angst um Leben und Freiheit, atmen zu können, erleichtert. So fuhr er am Morgen des 3. März 1940 von Wien fort, übernachtete in Köln und passierte am 4. März bei Aachen die Grenze.<sup>575</sup> Auf das bereits in Wien angeforderte Visum wartend, verweilte er zwischenzeitlich in Brüssel, wo mehrere seiner Verwandten teils ansässig teils dorthin ausgewandert waren, besuchte Vorlesungen an der Universität und las die neuere Literatur der Bibliothek des Biochemischen Institutes nach.<sup>576</sup>

Am 10. Mai um 4 Uhr früh weckten ihn die Flugabwehrkanonen sowie das Läuten der Glocken als Alarmzeichen. Am 12. Mai wurde Fritz Lieben mit vielen anderen Menschen in einen Zug verladen, der sie nach Frankreich, Le Fauga, brachte wo sie nach 96stündiger Fahrt auswaggoniert wurden und 12 Tage in einem Wagonlager zubrachten. Am 28. Mai wurden sie in ein Lager in Mazères gebracht, wo sie bis 3. Juni verblieben. Im Anschluss ging es bis 27. Juli nach St. Cyprien in ein von Flüchtlingen erbautes Barackenlager, wel-

---

<sup>574</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 173-177

<sup>575</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 182-185

<sup>576</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 187

ches mit Stacheldraht eingezäunt war. Am 26. Juli 1840 wurden unvermittelt und unerwartet alle Professoren aus der Haft entlassen, sprich Fritz Lieben, Pringsheim, Feigl aus Wien und noch zwei Personen. Durch Zufall gab ihm beim Passieren des Stacheldrahtes ein ihm unbekannter Mann die Adresse seines Vetters Dr. Edgar Lederer, der ein angesehener Professor der Biochemie in Paris war. Mit Hilfe dieses Onkels sowie seiner Frau fand er eine Wohnstätte in einem alten Schloss in Ledeuix. Am 5. September 1940 erhielt Lieben jedoch einen neuerlichen Haftbefehl und wurde zurück in das Lager nach St. Cyprien gebracht.<sup>577</sup>

Am 28. Oktober 1940 erhielt er vom US-Konsulat das ersehnte Visum. Am 14. Februar 1941 wurde Lieben zusammen mit circa 39 anderen Personen in Frachtzügen nach Marseille instradiert. Am 15. April 1941 konnte er endlich von Lissabon per Schiff in die Vereinigten Staaten reisen und kam dort, von seinem Onkel Herbert Schey und dessen Frau erwartet, am 25. April an. Sein Onkel betreute ihn während seines 12 jährigen Aufenthaltes in den USA mit unübertrefflich brüderlicher Fürsorge. In Amerika erhielt er ein Stipendium an einer Universität in St. Louis und wurde später als Lecturer an die Johns Hopkins University bestellt, wo er zwei Jahre lang eine Vorlesung über Biochemie hielt, eine in St. Louis begonnene biochemische Arbeit abschloss und eine weitere veröffentlichte. Im Februar 1946 übersiedelte er nach New York wo er am Mt. Sinai-Hospital arbeitete und erwarb gegen Ende des Jahres die US - Staatsbürgerschaft.<sup>578</sup>

Nach 13 Jahren in den United States war jedoch die Sehnsucht nach seiner Heimat Österreich so groß geworden, dass er sich dazu entschied, zurückzukehren und am 23. April 1953 spät Abends, von seiner Familie erwartet, in Wien ankam. Dort begann er wieder am Institut für Medizinische Chemie zu arbeiten und publizierte noch so manche Arbeit, darunter eine gemeinsam mit Adolf Liebens ehemaligem Assistent Dr. Rudolf Tandler. Fritz Lieben fand zudem eine Wohnung in Döbling, brachte sein Buch „Materie“ zur Verlegung und konnte in bescheidenem Maße leben und arbeiten. Zudem wurde sein restliches Leben durch Kinder und Enkel verschönert.<sup>579</sup>

---

<sup>577</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 190-214

<sup>578</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 214-255

<sup>579</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 268-272

Friedrich Lieben blickte ohne Stolz, aber auch ohne Bitterkeit auf ein ausgefülltes, innerlich nicht armes Leben zurück<sup>580</sup> und starb am 2. Jänner 1966 in Wien.<sup>581</sup>

#### 4.2.6.13 Rudolfine Waltuch

Rudolfine Waltuch wurde am 1. März 1896 als Tochter des Börseagenten Josef Hersch Waltuch und dessen Frau Esther in Wien geboren.<sup>582,583</sup> Sie stammte aus gutem Hause, in welchem Geld im Übermaß vorhanden war und wurde, wie sie selbst beschrieb, als Kind materiell maßlos verwöhnt. Nach Absolvierung der öffentlichen Volks- und Bürgerschule besuchte sie gegen den Willen der Eltern die vierte Bürgerschulklasse an einer privaten Unterrichtsanstalt und bereitete sich hierauf zweieinhalb Jahre auf die Matura vor, die sie im Juli 1909 am Akademischen Gymnasium in Wien ablegte. Im Oktober 1909 inskribierte sie sich an der philosophischen Fakultät der Universität Wien als ordentliche Hörerin und studierte dort Chemie und Naturwissenschaften bis zu ihrem Abschluss im Jahr 1914 kurz vor dem Ersten Weltkrieg. In die Zeit unmittelbar vor Kriegsausbruch fiel auch ihre Verlobung mit dem Mediziner Dr. Rudolf Menzel, den sie im Herbst 1915 während des ersten Fronturlaubs Menzls heiratete.<sup>584</sup>

Während ihrer Studienzeit hörte Rudolfine Waltuch insbesondere die Vorlesungen der Professoren Skraup, Goldschmiedt, Wegscheider, Herzig, Wettstein, Molisch, Frank, Jerusalem und der Dozenten Zikes, Abel und Vierhapper. Zudem arbeitete sie ganztätig im Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium und absolvierte Praktika im Ausmaß von zwei Semestern bei Professor Wettstein, einem Semester bei Vierhapper in Botanik, jeweils einem Semester bei Zikes und Winkler an der Hochschule für Bodenkultur in Bakteriologie und zwei Semester bei Professor Franke in Übungen zur Ausführung chemischer Schulversuche. Im Anschluss arbeitete sie zwei Semester im chemischen Laboratorium in der Poliklinik in Wien bei Professor Mauthner im Bereich der physiologisch-bakteriologischen Chemie, welches Fach sie schließlich auch zu ihrem Spezialgebiet erwählte. Die beiden letzten Semester ihres Studiums widmete sie der Ausführung ihrer Dis-

---

<sup>580</sup> vgl. Lieben: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, S. 273

<sup>581</sup> Gedenkbuch für die Opfer des Nationalsozialismus an der Universität Wien: Friedrich Lieben; online unter:

[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?person\\_single\\_id=33434](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?person_single_id=33434)

<sup>582</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3933

<sup>583</sup> vgl. Wagner, V.: Jüdisches Leben in Linz: 1849-1943, Band 2, Linz, 2008, S. 1046

<sup>584</sup> vgl. Wagner: Jüdisches Leben in Linz: 1849-1943, S.1046-1051

sertationsarbeit, die sie unter der Leitung des Dr. Ernst Zerner, Assistent am Zweiten Chemischen Universitätslaboratorium, schrieb. Mit Zustimmung Professor Goldschmiedts wählte sie das Thema „Charakterisierung der Harnpentose“ aus ihrem Spezialgebiet. Für diese Arbeit standen Rudolfine Waltuch in der Klinik Norden drei zur Beobachtung gekommene Fälle von Pentosurie zur Verfügung, welche anscheinend die gleiche Pentose enthielten. Beim Vergleich der Eigenschaften dieser Harne mit den in der Literatur beschriebenen pentosurischen Harnen erschien es sehr wahrscheinlich, dass nicht in allen Fällen dieselbe Pentose vorgelegen habe. Waltuch konnte in den drei untersuchten Fällen ein rechtsdrehendes Osazon von einem bestimmten Schmelzpunkt isolieren, wodurch sich die Zahl der möglichen Pentosen auf sechs beschränken ließ. Durch weitere Versuche konnte diese Zahl noch weiter eingeschränkt werden wodurch nur mehr die Pentosen d-Xylose, l-Lyxose oder d-Xyloketon in Frage kamen. Leider ist es nicht gelungen, trotz vieler dahinzielender Versuche, den Zucker als solchen oder in einem seiner Derivate zu erfassen. Goldschmiedt lobte jedoch Waltuchs Arbeit, welche mit großer Sachkunde, Sorgfalt und Geschicklichkeit durchgeführt wurde. So erlangte sie am 6. Juli 1914 nach Ablegung des Rigorosums ihre Doktorwürde.<sup>585,586</sup>

Während des Ersten Weltkrieges arbeitete Rudolfine Waltuch, verheiratet Menzel, im Institut für Krebsforschung und leitete später das Laboratorium einer großen Fabrik in der Nähe Wiens. Gegen Ende des Krieges wurde Dr. Rudolf Menzel aus dem Feld zurückkommandiert und zu Fortbildungszwecken in das Garnisonsspital nach Linz geschickt. Rudolfine Menzel hatte zu dieser Zeit in Linz recht wenig zu tun und widmete sich zu Beginn jenen Freizeitbeschäftigungen, auf die sie während des Krieges verzichten musste und später der Politik. Um 1920 widmete sich Rudolfine Menzel wieder mehr der Wissenschaft, verließ jedoch nach dem Krieg infolge äußerer Umstände ihr Hauptfach Chemie und konzentrierte sich auf ihr Nebenfach „Naturwissenschaften“, genauer gesagt auf die Tierpsychologie und Hundezucht.<sup>587</sup> Erste grundlegende wissenschaftliche Ergebnisse der Menzels wurden laut eigenen Angaben ab dem Jahr 1926 in Fachzeitschriften veröffentlicht. 1930 folgte dann das erste fachliche Buch „Schwalbensommer“.<sup>588</sup>

---

<sup>585</sup> Universitätsarchiv Wien, PH RA 3933

<sup>586</sup> Universitätsarchiv Wien: Rudolfine Waltuch; online unter: <https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=211201>

<sup>587</sup> vgl. Wagner, V.: Jüdisches Leben in Linz: 1849-1943, S. 1051-1062

<sup>588</sup> vgl. Wagner, V.: Jüdisches Leben in Linz: 1849-1943, S. 1064f

Am 17. August 1938 flüchtete das Ehepaar aus Linz nach Palästina wo sie sich zunächst der Boxerzucht und der Ausbildung von Kampfhunden und ab 1950 der Ausbildung von Blindenhunden widmeten.<sup>589</sup>

Zudem gelang es Rudolfine Menzel den freilebenden Pariahund zu domestizieren und als Hunderasse zu etablieren. Dieser Kanaanhund wurde sowohl im militärischen Bereich wie auch als Blindenhund eingesetzt und ist heutzutage als Haushund auf der ganzen Welt verbreitet.<sup>590</sup>

Rudolfine Menzel starb im September 1973 in Haifa.<sup>591</sup>

---

<sup>589</sup> vgl. Wagner, V.: Jüdisches Leben in Linz: 1849-1943, S. 1102-1106

<sup>590</sup> vgl. Bartmann, S.: „Wie ein Schatten ging ich meinen Weg zu Ende“-Emigrantinnen aus Wissenschaft und Kunst. Autobiographische Rückblenden aus dem Jahr 1940, Opladen, Berlin & Toronto, 2013, S. 200

<sup>591</sup> vgl. Rosner, R. / Soukup, R.W.: Scientific contributions of the first female chemists at the University of Vienna mirrored in publications in Chemical Monthly 1902–1919, in: Monatshefte für Chemie-Chemical Monthly, Volume 150, Issue 5, 2019, S. 961–974.

## 5. Wesentliche Forschungsarbeiten und erkennbare Schwerpunkte des II. Chemischen Institutes

### 5.1 Verzeichnis der Forschungsarbeiten

| Jahr | Person                | Forschung                                                                                                    | Vorgelegt  |
|------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1870 | F. Rochleder          | Über einige Bestandteile der Früchte von <i>Cerasus acida</i> Borkh.                                         | 7.1.1870   |
|      |                       | Über einige Farbstoffe aus Krapp                                                                             | 3.2.1870   |
|      |                       | Über das Vorkommen von Mannit in der Wurzel von <i>Manihot utilissima</i> Pohl ( <i>Jatropha Manihot</i> L.) | 7.7.1870   |
| 1874 | Z. Skraup             | Zur Kenntnis der Rhabarberstoffe Chrysophansäure und Emodin                                                  | 23.7.1874  |
| 1875 | O. Zeidler            | Über Anthracen und sein Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd                                              | 12.3.1875  |
| 1876 | M. Hercz              | Über das Verhalten einiger Ketone zu Oxydationsmitteln                                                       | 20.7.1876  |
|      | G. Niederist          | Über die Einwirkung von Wasser auf die Haloidverbindungen der Alkoholradikale                                | 20.7.1876  |
|      | F. Zeidler            | Über das Verhalten verschiedener Amylene gegen Oxidationsmittel                                              | 20.7.1876  |
|      | Z. Skraup             | Zur Kenntnis der Eisencyanverbindungen                                                                       | 12.10.1876 |
| 1877 | A. Lieben/ G. Janeček | Über normalen Hexylalkohol und normale Önanthylsäure                                                         | 1.3.1877   |
|      | Z. Skraup             | Zur Kenntnis der Eisencyanverbindungen, II. Abhandlung                                                       | 26.4.1877  |
|      | J. Kachler            | Studien über die Verbindungen aus der Camphergruppe (5. Abhandlung)                                          | 12.7.1877  |
|      | O. Zeidler            | Untersuchungen über die im Rohanthracen vorkommenden Substanzen, I. Mitteilung                               | 12.7.1877  |
|      |                       | Untersuchungen über die im Rohanthracen vorkommenden Substanzen, II. Mitteilung                              | 12.7.1877  |
|      |                       | Über das Verhalten von Campher zu Chloralhydrat                                                              | 12.7.1877  |
|      | Simon Zeisel          | Über das Verhalten des Acetylen gegen konzentrierte Schwefelsäure                                            | 5.7.1877   |
| 1878 | L. Haitinger          | Über Nitrobutylen, I. Abhandlung                                                                             | 4.4.1878   |
|      | F. Spitzer            | Zur Kenntnis der Campherchloride, I. Abhandlung                                                              | 11.7.1878  |
|      |                       | Über ein vom Campher derivirendes Camphen und die Synthese seiner Homologen                                  | 11.7.1878  |
|      | O. & F. Zeidler       | Über die Einwirkung von Oxidationsmitteln auf die Kohlenwasserstoffe der Reihe $C_nH_{2n}$                   | 11.7.1878  |
|      | Z. Skraup             | Über die Zusammensetzung des Cinchonins                                                                      | 11.7.1878  |
|      |                       | Über Oxidationsprodukte des Cinchonins                                                                       |            |
|      | G. Niederist          | Über die Einwirkung von Wasser auf die Haloidverbindungen der Alkoholradikale, II. Abhand-                   | 18.7.1878  |

|      |                         |                                                                                 |            |
|------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      |                         | lung                                                                            |            |
|      | Z. Skraup/ G. Vortmann  | Zur Kenntnis des Cinchonidins                                                   | 10.10.1878 |
|      | J. Kachler              | Studien über die Verbindungen aus der Camphergruppe, II. Abhandlung             | 10.10.1878 |
| 1879 | J. Kachler/ F. Spitzer  | Über das Camphen des Borneols und des Camphers                                  | 10.7.1879  |
|      | Z. Skraup               | Über das Homocinchonidin                                                        | 10.7.1879  |
|      |                         | Über das Chinin, I. Mitteilung                                                  | 10.7.1879  |
|      |                         | Zur Konstitution des Cinchonins und Cinchonidins                                | 17.7.1879  |
| 1880 | Z. Skraup               | Über die Cinchomeronsäure                                                       | 4.3.1880   |
|      |                         | Eine Synthese des Chinolins                                                     | 8.4.1880   |
|      |                         | Zurstellungsfrage in der Pyridin- und Chinolinreihe                             | 21.10.1880 |
|      | F. Spitzer              | Zur Kenntnis der Campherchloride, II. Abhandlung                                | 8.4.1880   |
|      | J. Kachler/ F. Spitzer  | Über einen neuen Kohlenwasserstoff der Camphergruppe                            | 8.7.1880   |
|      | A. Lieben/ S. Zeisel    | Über Kondensationsprodukte der Aldehyde und ihre Derivate, I. Abhandlung        | 11.11.1880 |
|      |                         | Reduktion des Crotonchlorals                                                    | 11.11.1880 |
|      | A. Lieben               | Über Verbindungen von Chlorcalcium mit fetten Säuren                            | 9.12.1880  |
|      | E. Sommaruga            | Über das Verhalten des Phenanthrenchinons gegen Ammoniak                        |            |
| 1881 | Z. Skraup               | Synthetische Versuche in der Chinolinreihe                                      | 17.2.1881  |
|      |                         | Über Cinchonidin und Homocinchonidin                                            | 12.5.1881  |
|      |                         | Über Chinin und Chinidin                                                        | 21.7.1881  |
|      |                         | Notiz über einige Chininverbindungen                                            | 21.7.1881  |
|      | J. Heindl               | Über krystallinische Verbindungen von Chlorcalcium mit Alkoholen                | 10.3.1881  |
|      | H. Schrötter            | Über die Oxidation von Essigsäure-Borneoläther                                  | 17.3.1881  |
|      | J. Kachler/ F. Spitzer  | Untersuchungen über Borneolkohlensäure und Campher-kohlensäure                  | 31.3.1881  |
|      | L. Haitinger            | Über Nitroolefine                                                               |            |
|      |                         | Über das Vorkommen von Citronensäure und Äpfelsäure im <i>Chelidonium majus</i> | 23.6.1881  |
|      | J. Domac                | Über das Hexylen aus Mannit                                                     | 5.5.1881   |
|      | A. Schlosser/ Z. Skraup | Synthetische Versuche in der Chinolinreihe                                      | 7.7.1881   |
|      | J. Kachler              | Über die Einwirkung der Salpetersäure auf einige gebromte Fettkörper            | 14.7.1881  |
|      | W. Fosseck              | Über Kondensationsprodukte des Isobutyraldehyds                                 | 21.7.1881  |
| 1882 | J. Kachler/ F. Spitzer  | Über zwei Isomere Bibromcampher aus Monobromcampher                             | 16.3.1882  |
|      | L. Haitinger            | Vorläufige Mitteilung über Glutaminsäure und Pyrrol                             | 9.3.1882   |

|      |                         |                                                                                                                     |            |
|------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      |                         | Über das Vorkommen organischer Basen im käuflichen Amylakohol                                                       | 20.7.1882  |
|      | K. Natterer             | Über Monochloraldehyd                                                                                               | 9.6.1882   |
|      | W. Fosseck              | Vorläufige Mitteilung über einige neue Derivate des Isobutyraldehyds                                                | 13.7.1882  |
|      | A. Waage                | Über die Produkte der Einwirkung von Ammoniak auf Propionaldehyd                                                    | 20.7.1882  |
|      | G. Niederist            | Über Trimethylenglycol und Trimethylenbasen                                                                         | 7.12.1882  |
| 1883 | A. Lieben/ S. Zeisel    | Über Kondensationsprodukte der Aldehyde und ihre Derivate<br>II. Abhandlung: Methyläthylacrolein und seine Derivate | 11.1.1883  |
|      |                         | Über Kondensationsprodukte der Aldehyde und ihre Derivate<br>III. Abhandlung: Konstitution des Butyrylchlorals      | 21.6.1883  |
|      | S. Zeisel               | Über Colchicin und Colchicein                                                                                       | 15.2.1883  |
|      | L. Haitinger            | Über die Einwirkung von Schwefel auf Phenolnatrium                                                                  | 15.2.1883  |
|      | A. Lieben/ L. Haitinger | Untersuchungen über Chelidonsäure                                                                                   | 5.4.1883   |
|      | J. Kachler/ F. Spitzer  | Bildungsweise der isomeren Bibromcampher                                                                            | 25.5.1883  |
|      |                         | Über die Einwirkung von Natrium auf Campher                                                                         | 7.6.1883   |
|      |                         | Verhalten der isomeren Bibromcampher gegen Salpetersäure                                                            | 21.6.1883  |
|      |                         | Über Oxycampher aus $\beta$ -Bibromcampher                                                                          | 5.7.1883   |
|      | G. Niederist            | Über Reichenbach's Picamar                                                                                          | 25.5.1883  |
|      | K. Natterer             | Über $\alpha$ - $\gamma$ -Dichlorcrotonaldehyd, ein Kondensationsprodukt des Monochloraldehyds                      | 21.6.1883  |
|      | C. Auer von Welsbach    | Über die Erden des Gadolinit von Ytterby                                                                            | 5.7.1883   |
|      | W. Fosseck              | Darstellung acetonfreien Isobutyraldehyds                                                                           | 12.7.1883  |
|      |                         | Über ein dem Hydrobenzoin analoges Derivat des Isobutyraldehyds                                                     | 12.7.1883  |
|      | A. Waage                | Einwirkung von Ammoniak auf Propionaldehyd                                                                          | 19.7.1883  |
| 1884 | C. Auer von Welsbach    | Über die Erden des Gadolinit von Ytterby<br>II. Abhandlung                                                          | 20.12.1883 |
|      |                         | Über die seltenen Erden                                                                                             | 17.7.1884  |
|      | J. Kachler/ F. Spitzer  | Über Jackson und Menke's Methode der Bereitung des Borneols aus Campher                                             | 17.1.1884  |
|      |                         | Über Camphoronsäure                                                                                                 | 10.7.1884  |
|      | W. Fosseck              | Synthese zweiwertiger Alkohole durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf Gemenge von Aldehyden                    | 20.3.1884  |
|      |                         | Einwirkung von Phosphortrichlorid auf Aldehyde                                                                      | 20.3.1884  |
|      |                         | Über Oxyphosphinsäuren                                                                                              | 6.11.1884  |
|      | B. Schudel              | Über den Propylidendipropyläther                                                                                    | 13.6.1884  |
|      | K. Natterer             | Über die Anlagerung von Chlorwasserstoff an $\alpha$ - $\gamma$ -Dichlorcrotonaldehyd                               | 19.6.1884  |

|      |                         |                                                                                                                                        |            |
|------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      |                         | Zur Kenntnis des Dichloräthers                                                                                                         | 17.7.1884  |
|      |                         | Über die Einwirkung von Zinkäthyl auf $\alpha$ - $\gamma$ -Dichlorcrotonaldehyd                                                        | 16.10.1884 |
|      | L. Haitinger/ A. Lieben | Untersuchungen über Chelidonsäure, I. Abhandlung                                                                                       | 10.7.1884  |
| 1885 | J. Kachler/ F. Spitzer  | Über Camphoronsäure                                                                                                                    | 5.3.1885   |
|      | H. Zikes                | Über die Chlorhydrine des Butenylglycerins                                                                                             | 7.5.1885   |
|      | L. Haitinger/ A. Lieben | Untersuchungen über Chelidonsäure, II. Abhandlung                                                                                      | 23.4.1885  |
|      | C. Auer von Welsbach    | Die Zerlegung des Didyms in seine Elemente, 1. Teil                                                                                    | 18.6.1885  |
|      | K. Natterer             | Notiz über Parachloraldehyd                                                                                                            | 2.7.1885   |
|      | G. Raupenstrauch        | Über die Bestimmung der Löslichkeit einiger Salze in Wasser bei verschiedenen Temperaturen                                             | 9.7.1885   |
|      | S. Zeisel               | Über ein Verfahren zum quantitativen Nachweise von Methoxyl                                                                            | 17.12.1885 |
| 1886 | A. Lieben/ S. Zeisel    | Über Kondensationsprodukte der Aldehyde und ihre Derivate<br>IV. Abhandlung: Tiglinaldehyd und seine Derivate                          | 4.3.1886   |
|      | Z. Miczynski            | Über die Bestimmung der Löslichkeit einiger Säuren und Salze der Oxalsäurereihe in Wasser bei verschiedenen Temperaturen               | 4.6.1886   |
|      | S. Zeisel               | Über die Einwirkung von Chlor auf Crotonaldehyd                                                                                        | 1.7.1886   |
|      |                         | Über das Colchicin                                                                                                                     | 7.10.1886  |
|      | J. Kachler              | Über Mannit im Cambialsafte der Fichte                                                                                                 | 15.7.1886  |
| 1887 | G. Raupenstrauch        | Über Kondensation des Normalbutyraldehyds                                                                                              | 17.3.1887  |
|      | W. Fosseck              | Bestimmung des Kohlensäuregehaltes der Luft in Schulzimmern                                                                            | 12.5.1887  |
|      | C. Pomeranz             | Über das Cubebin                                                                                                                       | 21.7.1887  |
|      | I. Fink                 | Über die Einwirkung von Brom auf Allylalkohol                                                                                          | 21.7.1887  |
|      | N. Sedlitzky            | Über die Bestimmung der Löslichkeit einiger Salze der Isovaleriansäure, Methyläthylelessigsäure und Isobuttersäure                     | 21.7.1887  |
|      | E. Ritter von Krasnicki | Löslichkeitsbestimmung der Kalk- und Barytsalze, der Ameisensäure, Essigsäure und Propionsäure                                         |            |
| 1888 | S. Zeisel               | Über das Colchicin, II. Abhandlung                                                                                                     | 12.12.1887 |
|      | E. Fürth                | Über die Darstellung von Normalvalerian- und Dipropylelessigsäure aus Malonsäureethylester und die Löslichkeit einiger Salze derselben | 12.4.1888  |
|      | C. Pomeranz             | Über das Cubebin                                                                                                                       | 12.4.1888  |
|      | P. Keppich              | Über die Bestimmung der Löslichkeit einiger Salze der normalen Capronsäure und Diaethylelessigsäure                                    | 21.6.1888  |
|      | E. Hoppe                | Einwirkung von Ammoniak auf Methyläthyl-                                                                                               | 5.7.1888   |

|      |                           |                                                                                                                                                                             |            |
|------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      |                           | acrolein                                                                                                                                                                    |            |
|      | E. Ludwig                 | Einwirkung von schwefeliger Säure auf Methyl-<br>aethylacrolein                                                                                                             | 5.7.1888   |
|      | J. Kachler/ F.<br>Spitzer | Über Oxycamphoronsäuren                                                                                                                                                     | 12.7.1888  |
|      | G. Johanny/ S.<br>Zeisel  | Zur Kenntnis des Colchicins                                                                                                                                                 | 19.7.1888  |
|      | O. Margulies              | Über die Einwirkung von Jodmethyl und Kali auf<br>Phloroglucin                                                                                                              | 25.10.1888 |
|      | F. Hayman                 | Einwirkung von schwefeliger Säure auf Tiglinal-<br>dehyd                                                                                                                    | 25.10.1888 |
| 1889 | F. Blau                   | Neuerungen beim gebräuchlichen Verbrennungs-<br>verfahren                                                                                                                   | 9.5.1889   |
|      |                           | Notiz zur Darstellung von Mono- und Dibrompy-<br>ridin                                                                                                                      | 9.5.1889   |
|      |                           | Über die trockene Destillation von pyridincar-<br>bonsauren Salzen                                                                                                          | 9.5.1889   |
|      | O. Margulies              | Über Hexamethylphloroglucin                                                                                                                                                 | 21.6.1889  |
|      | R. Firbas                 | Über die in den Trieben von <i>Solanum tuberosum</i><br>enthaltenen Basen                                                                                                   | 23.5.1889  |
|      | K. Natterer               | Einige Beobachtungen über den Durchgang der<br>Elektrizität durch Gase und Dämpfe                                                                                           | 21.6.1889  |
|      | C. Glücksmann             | Über die Oxidation von Ketonen vermittelt Kali-<br>umpermanganates in alkalischer Lösung<br>I. Abhandlung: Oxidation von Pinakolin zu Tri-<br>methylbrenztraubensäure       | 18.7.1889  |
| 1890 | C. Pomeranz               | Über das Phenol des Sassafrasöls                                                                                                                                            | 17.4.1890  |
|      | A. Spitzer                | Über methylierte Phloroglycine                                                                                                                                              | 17.4.1890  |
|      |                           | Über Tetramethylphloroglucin                                                                                                                                                | 10.7.1890  |
|      | E. Swoboda/<br>W. Fosseck | Zur Kenntnis einiger vom Isobutyraldehyd derivi-<br>render zweiwertiger Alkohole                                                                                            | 17.7.1890  |
|      | C. Glücksmann             | Über die Oxidation von Ketonen vermittelt Kali-<br>umpermanganates in alkalischer Lösung<br>II. Abhandlung: Oxidation von Acetophenon zu<br>Benzolameisensäure              | 19.6.1890  |
|      | G. Johanny                | Über die aus der Einwirkung von Blausäure auf<br>ungesättigte Aldehyde hervorgehenden Verbindungen<br>I. Mitteilung: Einwirkung von Blausäure auf Me-<br>thylaethylacrolein | 17.7.1890  |
| 1891 | A. Kraus                  | Methylierung des symmetrischen Orcins                                                                                                                                       | 14.5.1891  |
|      |                           | Über die Einwirkung der salpetrigen Säure auf<br>Resorcindiaethylether und Triäthylresorcin                                                                                 | 16.7.1891  |
|      | K. Natterer               | Chemische Untersuchungen im östlichen Mittel-<br>meere I                                                                                                                    |            |
|      | J. Kachler                | Über trockene Destillation von Silbersalzen orga-<br>nischer Säuren                                                                                                         | 2.7.1891   |
|      | C. Glücksmann             | Zur Kenntnis der $\beta$ -Trimethyläthylidenmilchsäure                                                                                                                      | 9.7.1891   |
|      | L. Haitinger              | Über die Emissionsspektren des Neodym- und Pra-                                                                                                                             | 16.7.1891  |

|      |               |                                                                                                                                                                                           |            |
|------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      |               | seodymoxides und über neodymhaltende Leuchtsteine                                                                                                                                         |            |
|      | C. Pomeranz   | Über das Bergapten                                                                                                                                                                        | 16.7.1891  |
|      | M. Löw        | Über äthylierten Salicylaldehyd                                                                                                                                                           | 16.7.1891  |
|      | T. Schindler  | Über das Crotonaldoxim                                                                                                                                                                    | 16.7.1891  |
|      |               | Notiz über Crotonaldoxim und Allylcyanid                                                                                                                                                  | 3.12.1891  |
|      | A. Kwisda     | Einwirkung von Jodwasserstoff auf einige Amidosäuren                                                                                                                                      | 16.7.1891  |
|      | G. Haubner    | Einwirkung der schwefeligen Säure auf Crotonaldehyd                                                                                                                                       | 15.10.1891 |
|      | E. Stiasny    | Über die Darstellung der Metylpropylelessigsäure aus Acetessigester und Malonsäurediäthylester und die Löslichkeitsbestimmungen einiger Salze dieser Säuren und der Trimethylelessigsäure | 5.11.1891  |
| 1892 | C. Ulrich     | Über die Oxidation von bisecundärem Pentaäthylphloroglucin durch den Luftsauerstoff                                                                                                       | 10.3.1892  |
|      | A. Lieben     | Über die Fehlerquelle bei chemischen Operationen in Folge Verwendung von Gasflammen                                                                                                       | 17.3.1892  |
|      |               | Über Darstellung von Crotonaldehyd                                                                                                                                                        | 17.6.1892  |
|      | A. Simonini   | Über den Abbau der fetten Säuren zu kohlenstoffärmeren Alkoholen                                                                                                                          | 7.4.1892   |
|      | T. Schindler  | Über die Einwirkung von Schwefelsäure auf $\beta$ -Trimethyläthylidenmilchsäure                                                                                                           | 14.7.1892  |
|      | K. Natterer   | Aus den Berichten der Kommission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres - chemische Untersuchungen im östlichen Mittelmeer                                                            | 7.7.1892   |
|      |               | Aus den Berichten der Kommission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres - chemische Untersuchungen im östlichen Mittelmeer                                                            | 9.7.1892   |
| 1893 | E. Selch      | Über das Diresorcin und die Einwirkung von Schwefelsäure auf dasselbe                                                                                                                     | 17.11.1892 |
|      | C. Pomeranz   | Über das Bergapten, II. Mitteilung                                                                                                                                                        | 15.12.1892 |
|      |               | Über eine neue Isochinolinsynthese                                                                                                                                                        | 2.3.1893   |
|      | A. Beill      | Über den Einfluss der Temperatur auf die Ozonbildung                                                                                                                                      | 12.1.1893  |
|      | A. Simonini   | Über den Abbau der fetten Säuren zu kohlenstoffärmeren Alkoholen                                                                                                                          | 3.2.1893   |
|      | I. Kreidl     | Eine Bestimmungsmethode für Harnsäure und Beobachtungen an Harnsäurelösungen                                                                                                              | 2.3.1893   |
|      | W. Meyerhofer | Über eine Regel bezüglich der Zahl der gesättigten Lösungen bei Doppelsalzsystemen                                                                                                        | 2.3.1893   |
|      |               | Über kryohydratische Quintupelpunkte                                                                                                                                                      | 16.3.1893  |
|      | T. Zettel     | Studien über Cyan                                                                                                                                                                         | 13.4.1893  |
|      | P. Herschmann | Über die Einwirkung von Schwefelsäure auf das Pinakon des Methyläthylketons                                                                                                               | 13.4.1893  |
|      | A. Deszáthy   | Löslichkeitsbestimmungen von buttersaurem Barium und Calcium                                                                                                                              | 13.4.1893  |
|      | M. Wechsler   | Über die Trennung der flüchtigen fetten Säuren                                                                                                                                            | 13.7.1893  |
|      | V. Kulisch    | Über die Darstellung der Methyl-3-Pentansäure                                                                                                                                             | 13.7.1893  |

|      |                |                                                                                                                                                        |            |
|------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      |                | und die Löslichkeitsbestimmungen ihres Calcium-, Barium- und Silbersalzes                                                                              |            |
|      | K. Natterer    | Aus den Berichten der Kommission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres - chemische Untersuchungen im östlichen Mittelmeer III. Reise im Jahr 1892 | 13.7.1893  |
|      | D. Milojković  | Über den Wassergehalt der Calciumsalze von Bernsteinsäure und Methyläthyllessigsäure                                                                   | 19.10.1893 |
|      | H. Landau      | Über die Löslichkeit des önanthylsauren Silbers, Calciums und Bariums, sowie des trimethyllessigsauren Calciums und Bariums                            | 2.11.1893  |
|      | A. Lieben      | Über Bestimmung von Ameisensäure                                                                                                                       | 30.11.1893 |
| 1894 | L. Panics      | Darstellung von Pentadecylalkohol aus Palmitinsäure                                                                                                    | 30.11.1893 |
|      | J. König       | Zur Kenntnis der Methyl-2-Pentansäure-5 und der Löslichkeit ihrer Calcium-, Barium und Silbersalze                                                     | 30.11.1893 |
|      | R. Margulies   | Über die Oxydation normaler fetter Säuren                                                                                                              | 19.4.1894  |
|      | V. Kulisch     | Über eine Synthese von Chinolin                                                                                                                        | 19.4.1894  |
|      | G. Vortmann    | Elektrolytische Bestimmung der Halogene                                                                                                                | 19.4.1894  |
|      | C. Pomeranz    | Synthese des Isochinolins und seiner Derivate                                                                                                          | 4.5.1894   |
|      |                | Über den Phenyläther des Glycolaldehyds                                                                                                                | 6.12.1894  |
|      | A. Lieben      | Bemerkungen über die Konstitution der fetten Säuren und die Löslichkeit ihrer Salze                                                                    | 21.6.1894  |
|      | G. Johanny     | Über die aus der Einwirkung von Blausäure auf ungesättigte Aldehyde hervorgehenden Verbindungen                                                        | 21.6.1894  |
|      | E. Bryk        | Über die Einwirkung von Jod und Kalilauge auf Harnsäure                                                                                                | 12.7.1894  |
|      | K. Natterer    | Aus den Berichten der Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres                                                                            | 19.4.1894  |
|      | E. Roithner    | Zur Kenntnis des Äthylenoxydes                                                                                                                         | 29.11.1894 |
| 1895 | L. Donciu      | Über die Einwirkung von Chlor auf den Äthylenalkohol (1,2-Äthandiol)                                                                                   | 10.1.1895  |
|      | A. Lieben      | Über Reduktion der Kohlensäure bei gewöhnlicher Temperatur                                                                                             | 21.2.1895  |
|      | K. Natterer    | Aus den Berichten der Commission für Tiefseeforschungen XIV<br>Tiefsee-Forschungen im Marmara-Meer auf S.M. Schiff „Taurus“ im Mai 1894                | 10.1.1895  |
|      |                | Über einige von dem Botaniker Dr. Otto Stapf aus Persien mitgebrachte salzhaltige Erd- und Wasserproben und deren Beziehungen zu Meeresablagerungen    | 4.7.1895   |
|      | G. Vortmann    | Elektrolytische Bestimmung der Halogene II. Mitteilung                                                                                                 | 11.7.1895  |
| 1896 | W. Meyerhoffer | Über reziproke Salzpaare<br>I. Abhandlung: Theorie der reziproken Salzpaare, mit besonderer Berücksichtigung von Salmiak                               | 19.12.1895 |

|      |                         |                                                                                                                                         |            |
|------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      |                         | und Natriumnitrat                                                                                                                       |            |
|      | A. Lieben               | Über die durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf Aldehyde entstehenden zweiwertigen Alkohole                                        | 23.1.1896  |
|      | A. Just                 | Einwirkung von alkoholischem Kali auf ein Gemenge von Formaldehyd und Isobutyraldehyd                                                   | 23.1.1896  |
|      | A. Franke               | Über das aus dem Isobutyraldehyd entstehende Glycol und dessen Derivate                                                                 | 23.1.1896  |
|      |                         | Über die Einwirkung von alkoholischem Natron auf Isobutyraldehyd                                                                        | 22.10.1896 |
|      | L. Kohn                 | Über die Einwirkung des alkoholischen Kalis auf den Isovaleraldehyd                                                                     | 13.2.1896  |
|      | L. Braun                | Über die Einwirkung von Isobutyraldehyd auf Malon- und Cyanessigsäure                                                                   | 19.3.1896  |
|      | F. Blau                 | Über die Einwirkung von Brom auf chlorwasserstoffsäure Salze und ein Verfahren zur Bestimmung der beiden Halogene nebeneinander         | 9.7.1896   |
|      | E. Altschul             | Löslichkeitsbestimmungen von Salzen der Capronsäure und Önanthylsäure                                                                   | 9.7.1896   |
|      | A. Steyrer/ W. Seng     | Studien über den Desoxaläther                                                                                                           | 9.7.1896   |
|      | M. Brauchbar            | Über die Einwirkung von wässriger Kalilauge und gesättigter Pottaschelösung auf Isobutyraldehyd                                         | 15.10.1896 |
| 1897 | C. Pomeranz             | Synthese des Isochinolins und seiner Derivate                                                                                           | 7.1.1897   |
|      | L. Kohn                 | Über Kondensationsprodukte des Isovaleraldehyds                                                                                         | 4.3.1897   |
|      | S. Fränkel              | Über die Spaltungsprodukte des Eiweisses bei der Verdauung<br>I. Mitteilung: Über eine neue Methode der Darstellung der Deuteroalbumose | 8.7.1897   |
|      | A. Lieben               | Über Reduktion der Kohlensäure bei gewöhnlicher Temperatur<br>Abhandlung II: Das Verhalten des Magnetismus                              | 7.10.1897  |
|      | R. Reik                 | Über das aus Isobutyraldehyd und Benzaldehyd entstehende Glykol und sein Verhalten gegen Schwefelsäure                                  | 7.10.1897  |
|      | E. Strassmann           | Über die Einwirkung von Cyanessigsäure Auf Isovaler- und auf Propionaldehyd                                                             | 18.11.1897 |
| 1898 | M. Brauchbar/ L. Kohn   | Über Kondensationsprodukte der Aldehyde<br>III. Mitteilung: Oktoglykolisobutytrat aus Isobutyraldehyd                                   | 17.2.1898  |
|      | M. Lilienfeld/ S. Tauss | Über das Glykol und Aldol aus Isobutyryl- und Isovaleraldehyd                                                                           | 3.3.1898   |
|      |                         | Über das Aldol und Glykol aus Isobutyryl- und Acetaldehyd                                                                               | 10.3.1898  |
|      | A. Thalberg             | Über Propionaldol                                                                                                                       | 21.4.1898  |
|      | A. Lieben               | Über das Vorkommen einiger einfachster Kohlenstoffverbindungen im Pflanzenreich                                                         | 14.7.1898  |
|      | A. Franke/ L.           | Die Kondensationsproducte des Isobutyraldehyds                                                                                          | 14.7.1898  |

|      |                           |                                                                                                                                                       |            |
|------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      | Kohn                      | (Experimentelle Revision der Literatur)                                                                                                               |            |
|      | L. Kohn/ V. Kulisch       | Zur Kenntnis des Strophantins<br>I. Mitteilung                                                                                                        | 14.7.1898  |
|      | L. Kohn                   | Einwirkung von Cyankalium auf aliphatische Aldehyde                                                                                                   | 13.10.1898 |
|      | A. Franke                 | Über die Einwirkung von Hydrazinhydrat auf das Isobutyraldol                                                                                          | 20.10.1898 |
|      | E. Kolda                  | Über die Einwirkung von Äthylendiamin auf Isobuty-, Isovaler-, Acetaldehyd und Glyoxal                                                                | 3.11.1898  |
|      | F. Kietreiber             | Über die Condensation der Fettaldehyde mit Propionsäure (ein Beitrag zur Perkin'schen Reaction)                                                       | 17.11.1898 |
|      | S. Fränkel                | Über die Spaltungsprodukte des Eiweißes bei der Verdauung<br>II. Mitteilung: Über die Reindarstellung der sogenannten Kohlenhydratgruppe des Eiweißes | 15.12.1898 |
| 1899 | K. Natterer               | Aus den Berichten der Kommission für oceanographische Forschungen<br>Chemische Untersuchungen im Rothen Meere                                         | 12.5.1898  |
|      | O. Bleier/ L. Kohn        | Über ein allgemeine verwendbares Verfahren der Dampfdichtebestimmung unter beliebigem Drucke<br>I. Mitteilung                                         | 20.4.1899  |
|      |                           | Über ein allgemeine verwendbares Verfahren der Dampfdichtebestimmung unter beliebigem Drucke                                                          | 19.10.1899 |
|      | M. Stritar                | Über ein Kondensationsprodukt aus Isobutyraldehyd und Benzaldehyd                                                                                     | 8.6.1899   |
|      | F. Ornstein               | Über den Wassergehalt der Calcium- und Bariumsalze der Methyl-2-Pentansäure-5                                                                         | 8.6.1898   |
|      | J. Billitzer              | Über die Affinitätsgrößen gesättigter Fettsäuren                                                                                                      | 6.7.1899   |
|      | E. Hornbostel/ E. Siebner | Über Kondensation von Glyoxal mit Isobutyraldehyd                                                                                                     | 13.7.1899  |
|      | A. Franke                 | Über die Umlagerung des Bisisopropylazimethylens in ein Pyrazolinderivat (4,4-Dimethyl-5-isopropylpyrazolin)                                          | 19.10.1899 |
|      | A. Franke/ L. Kohn        | Über Isobutylidenaceton und Abkömmlinge desselben                                                                                                     | 19.10.1899 |
|      | L. Kohn                   | Einwirkung von Cyankalium auf aliphatische Aldehyde<br>II. vorläufige Mitteilung                                                                      | 19.10.1899 |
| 1900 | G. Lindauer               | Über ein Glykol und Aldol der Furanreihe                                                                                                              | 16.11.1899 |
|      | L. Kohn                   | Die Molekulargröße der Aldole                                                                                                                         | 30.11.1899 |
|      | F. Gach                   | Zur Kenntnis des Acetylacetons                                                                                                                        | 14.12.1899 |
|      | A. Franke                 | Über die Einwirkung von Brom auf polymere Aldehyde                                                                                                    | 18.1.1900  |
|      |                           | Über Propanal (2-Methyl-2-Brom)                                                                                                                       | 18.1.1900  |
|      |                           | Über die Einwirkung von Natronlauge auf das                                                                                                           | 22.11.1900 |

|      |                              |                                                                                                                                          |            |
|------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      |                              | Propanal-2-Methyl-2-Oxy<br>(Ein Analogon der Reaktion Cannizzaros in der Fettreihe)                                                      |            |
|      | L. Wessely                   | Über ein Aldol aus Isobutyr- und Formaldehyd                                                                                             | 1.2.1900   |
|      | K. Natterer                  | Über Bronzen aus Ephesus                                                                                                                 | 15.2.1900  |
|      |                              | Aus den Berichten der Kommission für oceano-graphische Forschungen<br>(Chemische Untersuchung von Wasser und Grundproben)                | 10.5.1900  |
|      | A. Fischer/ B. Winter        | Über die Einwirkung von Schwefelsäure auf Dimethylpropandiol                                                                             | 8.3.1900   |
|      | O. Bleier/ L. Kohn           | Über die Molekulargröße und Dampfdichte des Schwefels                                                                                    | 3.5.1900   |
|      | F. Scmalzhofer               | Über die Kondensation von Acetaldehyd mit Propionaldehyd                                                                                 | 21.6.1900  |
|      | O. Herzog/ O. Kruh           | Über einige Kondensationsversuche von Isobutyraldehyd mit aromatischen o-Aldehyden                                                       | 8.11.1900  |
|      | G. Trenner                   | Über Einwirkung von Aldol- und Crotonaldehyd auf Phenylhydrazin                                                                          | 8.11.1900  |
| 1901 | A. Wogrinz                   | Über die Kondensation von Isovaleraldehyd und Acetaldehyd                                                                                | 16.11.1900 |
|      | R. Plattensteiner            | Über die Kondensation von Isobutyraldehyd und Crotonaldehyd                                                                              | 16.11.1900 |
|      | M. Kohn                      | Über die Kondensation des Isobutyraldehyds mit Propionaldehyd                                                                            | 16.11.1900 |
|      | J. Halpern                   | Über das Acetaldol                                                                                                                       | 20.12.1900 |
|      | L. Wessely                   | Über die Einwirkung von Kali auf 2-Dimethyl-3-Oxypropionaldehyd<br>(Ein Analogon der Reaktion von Cannizzaro in der aliphatischen reihe) | 6.12.1900  |
|      | F. Demmer                    | Über die Einwirkung von Hydrazinhydrat auf Methyläthylacrolein                                                                           | 6.12.1900  |
|      | T. Hackhofer                 | Über ein Aldol und Glycol aus Benzaldehyd und Propionaldehyd                                                                             | 6.12.1900  |
|      | A. Lieben                    | Über die Condensation der Aldehyde                                                                                                       | 7.2.1901   |
|      | E. Granichstädten/ F. Werner | Über die Einwirkung von Zinkäthyl auf Anhydride organischer Säuren, Oxyde und Lactone                                                    | 7.2.1901   |
|      | S. Fränkel/ L. Langstein     | Über die Spaltungsprodukte des Eiweißes bei der Verdauung<br>III. Mitteilung: Über das sogenannte Amphopepton                            | 7.2.1901   |
|      | R. Herzog/ R. Leiser         | Über die Einwirkung von Jod auf die Silbersalze von Oxysäuren                                                                            | 7.3.1901   |
|      | V. Löwy/ F. Winterstein      | Einwirkung von Schwefelsäure auf das Glycol aus Isobutyr- und Isovaleraldehyd                                                            | 25.4.1901  |
|      | H. Koch/ T. Zerner           | Über die Kondensation von Propion- und Formaldehyd                                                                                       | 7.3.1901   |
|      | E. Friedjung/ G. Moßler      | Über Kondensationsversuche von Isobutyraldol mit Anilin                                                                                  | 25.4.1901  |

|      |                           |                                                                                                                              |            |
|------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      | A. Hildesheimer           | Über Kondensation von Isobutyraldehyd mit p-Oxybenzaldehyd und p-Äthoxybenzaldehyd                                           | 9.5.1901   |
|      | J. Roesler                | Kondensation von $\alpha$ -Oxyisobutyraldehyd mit Acetaldehyd                                                                | 9.5.1901   |
|      | A. Lederer                | Über Einwirkung von Bariumhydroxyd und von Natrium auf einige Aldehyde                                                       | 25.4.1901  |
|      | H. Rosinger               | Über Kondensationsproducte des Isovaleraldehyds                                                                              | 17.5.1901  |
|      | K. Frey/ R. Hofmann       | Über die Umlagerung von Dimethylketazin in (3)-Methyl-(5)-Dimethylpyrazolin                                                  | 13.6.1901  |
|      | A. Franke                 | Über ein dem Pinakon isomeres Glycol aus Aceton                                                                              | 17.10.1901 |
|      | K. Michel/ K. Spitzauer   | Untersuchungen über die Trimethylpentanolsäure                                                                               | 11.7.1901  |
|      |                           | Kondensation von Zimtaldehyd und Isobutyraldehyd                                                                             | 11.7.1901  |
|      | A. Nowak                  | Über Paralldol und zähflüssiges Acetaldol                                                                                    | 11.7.1901  |
| 1902 | M. Kohn                   | Über das Oxim des Diacetonamins und das 2,4-Diamino-2-Methylpentan                                                           | 4.7.1901   |
|      | A. Lieben                 | Über Einwirkung verdünnter Säuren auf Glycole                                                                                | 19.12.1901 |
|      | S. Fränkel/ A. Kelly      | Beiträge zur Konstitution des Chitins                                                                                        | 12.12.1901 |
|      | S. Fränkel/ A. Wogrinz    | Über das Tabakaroma                                                                                                          | 6.2.1902   |
|      | B. König                  | Über die Einwirkung von Hydrazinhydrat auf das Aldol aus Isobutyryl- und Formaldehyd                                         | 17.4.1902  |
|      | W. Burstyn                | Über den Metaldehyd                                                                                                          | 9.5.1902   |
|      | A. Franke/ M. Kohn        | Über eine Synthese alkylierter Glutarsäuren aus $\beta$ -Glycolen<br>I. Mitteilung: Synthese der $\alpha$ -Methylglutarsäure | 15.5.1902  |
|      |                           | Über eine Synthese alkylierter Pentamethylendiamine und alkylierter Piperidine aus $\beta$ -Glycolen<br>I. Mitteilung        | 8.7.1902   |
|      | C. Pomeranz               | Über die Löslichkeit der Salze optisch aktiver einbasischer Säuren                                                           | 6.3.1902   |
|      |                           | Zur Kenntnis des Gleichgewichtes zwischen Maltose und Dextrose                                                               | 6.3.1902   |
|      | M. Kohn/ G. Lindauer      | Über das Oxim des Diacetonalkohols und über ein Oxyhexylamin                                                                 | 15.5.1902  |
|      | R. von Stepski            | Über die Produkte der gemäßigten Verbrennung von Isopentan, n-Hexan und Isobutylalkohol                                      | 15.5.1902  |
|      | A. Hochstetter            | Über die Einwirkung von Wasser auf das Pentamethylenbromid                                                                   | 10.7.1902  |
|      | W. Froebe/ A. Hochstetter | Über die Einwirkung von Wasser auf Dibromide und Dichloride der Olefine                                                      | 3.7.1902   |
| 1903 | J. Mayrhofer/ K. Nemeth   | Kondensation von Benzaldehyd mit Oxysäuren                                                                                   | 4.12.1902  |
|      | A. von Lenz               | Über die Einwirkung von alkoholischem Kali auf Methyläthylacrolein                                                           | 18.12.1902 |

|      |                               |                                                                                                                       |            |
|------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      | W. Subak                      | Über Kondensation von Isobutyraldehyd mit m-Oxybenzaldehyd und m-Äthoxybenzaldehyd                                    | 4.12.1902  |
|      | A. Wogrinz                    | Notiz über $\alpha$ -Isopropyl und $\alpha$ -Dimethyl- $\beta$ -Oxybuttersäure                                        | 19.3.1903  |
|      | F. Schubert                   | Die Darstellung des Glykols aus Isobutyraldehyd und Kuminol und sein Verhalten gegen verdünnte Schwefelsäure          | 2.4.1903   |
|      | B. Possanner<br>von Ehrenthal | Über das Chlorhydrin und Oxyd des Pentan-1,4-diols                                                                    | 7.5.1903   |
|      | E. Loeb                       | Über die Einwirkung von salpetriger Säure auf das 1,8-Octomethylendiamin                                              | 7.5.1903   |
|      | J. Hladik                     | Über die Darstellung des Crotonaldazins und dessen Umlagerung in das (5)-Methylpyrazolin                              | 4.6.1903   |
|      | V. Jeločnik                   | Über das Glykol aus Isovaleraldehyd und Isobutyraldehyd                                                               | 18.6.1903  |
|      | A. Kailan                     | Über Gärungsamylalkohol                                                                                               | 4.6.1903   |
|      | M. Morgenstern                | Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure auf das aus Isovaleraldehyd erhaltene Glykol                                  | 18.6.1903  |
|      | G. Moßler                     | Überführung des dem Isobutyraldol entsprechenden (1-3)-Glykols in ein isomeres (1-4)-Glykol                           | 12.6.1903  |
|      | R. Scheuble                   | Darstellung des normalen biprimären Dekanethylen-glykols (Dekan-1-10-diols) durch Reduktion von Sebacinsäurederivaten | 2.7.1903   |
|      | M. Kohn                       | Zur Kenntnis des Diacetonalkohols und des Mesityloxyds                                                                | 9.7.1903   |
|      | A. Hochstetter/<br>M. Kohn    | Über die Einwirkung von Methylamin und von Dimethylamin auf das Mesityloxyd                                           | 9.7.1903   |
|      | K. Klöss                      | Über die Einwirkung von Wasser auf Methylenbromid                                                                     | 2.7.1903   |
| 1904 | F. Bauer                      | Über die Einwirkung von Schwefelsäure auf Butan-1,3-diol                                                              | 15.10.1903 |
|      | A. Silberstein                | Über die Kondensation von Isobutyraldehyd mit Malonsäure                                                              | 2.7.1903   |
|      | E. Glaser                     | Über die Einwirkung von Blausäure auf Methyloldimethylacetaldehyd                                                     | 29.10.1903 |
|      | K. Zumpfe                     | Über die Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure auf Butyronpinakon                                                   | 29.10.1903 |
|      | M. Kohn                       | Über einige Derivate des Diacetonalkamins                                                                             | 5.11.1903  |
|      |                               | Über Derivate des Diacetonalkamins<br>II. Mitteilung                                                                  | 9.6.1904   |
|      |                               | Über Derivate des Diacetonalkamins<br>III. Mitteilung                                                                 | 7.7.1904   |
|      | M. Cihlar                     | Der synthetische Isopropylacetaldehyd und seine Kondensationsprodukte                                                 | 5.11.1903  |
|      | P. Herrmann                   | Über die Einwirkung von Calciumhydroxyd auf Isobutyraldehyd                                                           | 12.11.1903 |
|      | F. Kirchbaum                  | Einwirkung von Pottasche auf Isobutyraldehyd                                                                          | 10.12.1903 |
|      | M. Rix                        | Über die Einwirkung von Wasser auf Trimethylenbromid und von Schwefelsäure auf Trimethyl-                             | 17.12.1903 |

|      |                          |                                                                                                               |            |
|------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      |                          | englykol                                                                                                      |            |
|      | V. Kadiera               | Über die Einwirkung von Schwefelsäure auf Butan-1,3-diol                                                      | 15.10.1903 |
|      | R. Scheuble/ E. Loeb     | Die Darstellung von Alkoholen durch Reduktion von Säureamiden                                                 | 7.1.1904   |
|      |                          | Die Darstellung von Alkoholen durch Reduktion von Säureamiden                                                 | 7.7.1904   |
|      | C. Pomeranz/ F. Sperling | Über das Lactucon                                                                                             | 7.1.1904   |
|      | A. Franke/ M. Kohn       | Über eine kondensierende Wirkung des Magnesiumäthyljodides                                                    | 7.7.1904   |
|      | A. Reich                 | Über die Einwirkung von Säureamiden auf Aldehyde                                                              | 23.6.1904  |
|      | M. Reich                 | Über die Einwirkung von Acetamid auf Aldehyde und von Formamid auf Acetophenon                                | 23.6.1904  |
|      | J. Rainer                | Über das Aldol des synthetischen Isopropylacetaldehydes                                                       | 30.6.1904  |
|      | E. Weis                  | Zur Kenntnis des Kondensationsproduktes aus Formisobutyraldol und Acetaldehyd                                 | 7.7.1904   |
|      | T. Alexander             | Über die Kondensation von Aminoacetone und Benzaldehyd                                                        | 16.6.1904  |
| 1905 | A. Lieben                | Notiz über Einwirkung verdünnter Säuren auf Pinakone                                                          | 13.10.1904 |
|      | P. Meyersberg            | Reduktion des Dimethyl-Trimethylenglykols Propan-1,3-diol-2,2-dimethyl mittels rauchender Jodwasserstoffsäure | 30.6.1904  |
|      | A. Schachner             | Über die Kondensation von Formisobutyraldol mit Acetaldehyd                                                   | 7.7.1904   |
|      | A. Gorhan                | Kondensation des Normalbutyraldehydes durch verdünnte Schwefelsäure                                           | 7.7.1904   |
|      | H. Klarfeld              | Die Einwirkung von Wasser auf Hexylenbromid (aus Mannit)                                                      | 7.7.1904   |
|      | S. Kohn                  | Über die Einwirkung verdünnter Schwefelsäure auf Propionpinakon                                               | 13.10.1904 |
|      | F. Meingast              | Über die Kondensation von Lävulinsäure mit Isobutyraldehyd                                                    | 1.12.1904  |
|      | W. von Pollack           | Kondensation der Amidobenzoesäuren mit Malonsäurediäthylester                                                 | 20.10.1904 |
|      | H. Kurrein               | Über die Einwirkung von Äthyloxalsäurechlorid auf Natriummalonsäureester                                      | 5.1.1905   |
|      | M. Samec                 | Kondensation von Formisobutyraldol mit Dimethylanilin                                                         | 5.1.1905   |
|      | K. Lesch/ A. Michel      | Über die Oxydation des Octoglykolisobutyrate                                                                  | 19.1.1905  |
|      | A. Mebus                 | Über Methyläthyloxalessigester und einige Derivate desselben                                                  | 9.3.1905   |
|      | R. Lichtenstern          | Über die Kondensation von synthetischem Isopropylacetaldehyd mit Formaldehyd                                  | 9.2.1905   |
|      | J. Munk                  | Über die Einwirkung von verdünnter Schwefel-                                                                  | 30.3.1905  |

|      |                               |                                                                                                                                                        |            |
|------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      |                               | säure auf das aus Propionaldol durch Reduktion entstehende Glykol                                                                                      |            |
|      | A. Klüger                     | Über das Äthoxylacetaldehyd und ein Kondensationsprodukt desselben mit Formaldehyd                                                                     | 25.5.1905  |
|      | M. Kohn                       | Über Derivate des Diacetonalkamins                                                                                                                     | 8.6.1905   |
|      |                               | Beitrag zur Kenntnis des Oxy- $\beta$ -Isohexylamins                                                                                                   | 8.6.1905   |
|      | B. Ehrenfreund                | Über die Kondensation von Isopropylacetaldehyd mit Acetaldehyd                                                                                         | 8.6.1905   |
|      | S. Zimmermann                 | Zur Kenntnis der Metallnitroverbindungen und des Stickoxyds                                                                                            | 8.6.1905   |
|      | H. Haerdtl                    | Über die Einwirkung von Cyanessigsäure auf Crotonaldehyd                                                                                               | 25.5.1905  |
|      | F. Goldberger/<br>R. Tandler  | Über die Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure auf das aus Äthylpropylketon dargestellte Pinakon                                                     | 8.6.1905   |
|      | F. Wertheimer                 | Über die Konstitution des $\alpha$ - und $\beta$ -Benzpinakolins                                                                                       | 12.10.1905 |
|      | W. Morawetz                   | Über die Kondensation von Äthylmethylacrolein mit Isobutyraldehyd                                                                                      | 10.10.1904 |
| 1906 | P. Medinger                   | Einige Derivate des Brenzkatechinmethylenäthers                                                                                                        | 18.1.1906  |
|      | L. Alberti/ B. Smieciuszewski | Darstellung des Chlorhydrins, des Oxyds und eines ungesättigten Alkohols aus dem normalen biprimären Dekamethylenglykol (Dekan-1,10-diol)              | 26.4.1906  |
|      | F. Dautwitz                   | Kondensation von Triglinaldehyd mit Aceton                                                                                                             | 5.7.1906   |
|      | B. Braun/ H. Kittel           | Untersuchungen über das Pinakolin aus dem Pinakon des Methyläthylketons                                                                                | 21.6.1906  |
|      | V. Neustädter                 | Über Methyläthylacetaldehyd und einige Kondensationsprodukte desselben                                                                                 | 6.7.1906   |
|      | R. Böhm                       | Über die Reduktion des Formisobutyraldol und sein Oxim                                                                                                 | 12.7.1906  |
|      | A. Franke/ M. Kohn            | Die Darstellung von $\beta$ -Glykolen aus Aldolen durch Einwirkung magnesiumorganischer Verbindungen                                                   | 5.7.1906   |
|      | B. Eissler/ A. Pollak         | Über ein Kondensationsprodukt des Äthoxylacetaldehyds mit Acetaldehyd                                                                                  | 12.7.1906  |
|      | H. Busch/ K. Goldenthal       | Über die Darstellung eines ungesättigten Aldehydes aus dem Formisobutylacetaldol und Versuch einer Kondensation des Formisobutyraldols mit Formaldehyd | 11.10.1906 |
|      | W. Fried                      | Über die Darstellung des dem Äthoxylacetaldehyd entsprechenden Aldoles                                                                                 | 11.10.1906 |
| 1907 | M. Kohn                       | Die Darstellung von Aminoalkoholen aus ungesättigten Methylketonen                                                                                     | 21.3.1907  |
|      |                               | Über Derivate des Diacetonalkamins                                                                                                                     | 21.3.1907  |
|      |                               | IX. Mitteilung                                                                                                                                         |            |
|      |                               | Beitrag zur Kenntnis des Diacetonamins                                                                                                                 | 4.7.1907   |
|      | M. Kohn/ J. Giaconi           | Die Darstellung von Aminoalkoholen aus ungesättigten Methylketonen                                                                                     | 21.3.1907  |

|      |                                 |                                                                                                                                    |            |
|------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      | M. Kohn/ O. Morgenstern         | Über Derivate des Diacetonalkamins                                                                                                 | 21.3.1907  |
|      |                                 | Über Derivate des Diacetonalkamins VIII. Mitteilung                                                                                |            |
|      | M. Kohn/ K. Schlegl             | Über Derivate des Diacetonalkamins                                                                                                 | 21.3.1907  |
|      | H. Lampel                       | Über Desamidoglobulin                                                                                                              | 25.4.1907  |
|      | M. Samec                        | Über das Pinakon des Diäthylketons und seine durch Säurewirkung entstehenden Derivate                                              | 25.4.1907  |
|      | H. Roringer                     | Über Kondensationsprodukte von Glyoxal und Isobutyraldehyd                                                                         | 16.5.1907  |
|      | C. Brückner                     | Notiz über ein Quecksilbertripelsalz                                                                                               | 13.6.1907  |
|      | A. Franke/ M. Kohn              | Die Darstellung von Glykolen aus Ketonalkoholen durch Einwirkung magnesiumorganischer Verbindungen                                 | 10.5.1907  |
|      | M. Kohn/ A. Schmidt             | Über die Aminotrimethylelessigsäure                                                                                                | 11.7.1907  |
| 1908 | F. Heckel                       | Über Leucin aus Kasein                                                                                                             | 31.10.1907 |
|      | M. Samec                        | Über das Leucin aus Nackenband                                                                                                     | 15.11.1907 |
|      | W. Traxl                        | Über Desamidoedestin                                                                                                               | 14.11.1907 |
|      | Zd. Skraup/ E.v. Hardt-Stremayr | Über den sogenannten Amidstickstoff der Proteine                                                                                   | 6.2.1908   |
|      | H. Kudielka                     | Zur Kenntnis der $\alpha$ -Amino-n-Caprinsäure                                                                                     | 11.2.1908  |
|      | Zd. Skraup/ F. Hummelberger     | Über einige Gelatosen                                                                                                              | 2.4.1908   |
|      | A. Scholz                       | Über Ferro- und Ferridoppelsalze mehrbasischer Säuren                                                                              | 9.4.1908   |
|      | M. Kohn                         | Über einige aus dem Merityloxid und aus dem Benzylidenaceton gewinnbare Aminopyrrolidon-derivate                                   | 14.5.1908  |
|      |                                 | Über einige aus dem Diacetonalkohol gewinnbare Aminolaktone                                                                        | 14.5.1908  |
|      | M. Kohn/ O. Morgenstern         | Über das 2-Methylamino-4-Amino-2-Methylpentan                                                                                      | 14.5.1908  |
|      | E. Krause                       | Über Valyl-Leucinanhydrid                                                                                                          | 9.7.1908   |
| 1909 | H. Lampel/ Z. Skraup            | Über Hydrolyse des Serumglobulins durch Alkalien                                                                                   | 11.3.1909  |
|      | M. Kohn                         | Eine eigenartige Bildungsweise des Nitrobenzols aus dem m-Dinitrobenzol                                                            | 13.5.1909  |
|      |                                 | Zur Kenntnis des Laktons der 2,4-Dimethylpentan-2,4-diol-1-Säure und des Laktons der 2-Methylamino-2,4-Dimethylpentan-4-ol-1-Säure | 13.5.1909  |
|      | M. Kohn/ N. Müller              | Das Verhalten des Tribromphenols zu Benzol bei Gegenwart von Aluminiumchlorid                                                      | 13.5.1909  |
|      | Z. Skraup/ E. Krause            | Über die Einwirkung von Jodmethyl und Kasein                                                                                       | 6.5.1909   |
|      | Z. Skraup/ A.                   | Über die Zusammensetzung der Gelatine                                                                                              | 21.5.1909  |

|      |                                                               |                                                                                                                                   |            |
|------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      | von Biehler                                                   |                                                                                                                                   |            |
|      | Z. Skraup                                                     | Über einige Kapillarerscheinungen                                                                                                 | 8.7.1909   |
|      | M. Kohn/ F. Bum                                               | Zur Kenntnis der aus dem Mesityloxid gewinnbaren Aminopyrrolidonderivate und der aus dem Diacetonalkohol gewinnbaren Aminolaktone | 21.10.1909 |
|      | E. von Siebenrock                                             | Über das Trocknen von feuchtem Äther                                                                                              | 28.10.1909 |
|      | N. Gupta                                                      | Über die Zusammensetzung der Produkte alkalischer Hydrolyse des kristallisierten Ovalbumins                                       | 11.11.1909 |
|      | Z. Skraup                                                     | Über das Verhalten wässriger Lösungen bei Kapillarovorgängen                                                                      | 14.10.1909 |
| 1910 | M. Pfannl                                                     | Über den Verlauf der Hydrolyse von Proteinen mit wässriger oder mit alkoholischer Salzsäure                                       | 16.12.1909 |
|      |                                                               | Über den Austausch der Alkyle bei den Estern organischer Säuren                                                                   | 3.3.1910   |
|      | Z. Skraup/ E. Krause                                          | Partielle Hydrolyse von Proteinen durch Schwefelsäure                                                                             | 17.2.1910  |
|      |                                                               | Über partielle Hydrolyse von Kasein                                                                                               | 17.2.1910  |
|      | A. Franke/ O. Hankam                                          | Die Einwirkung von Natriummalonester auf 1,10-Dibromdekan                                                                         | 17.2.1910  |
|      | Z. Skraup/ J. Priglinger                                      | Eine Bildungsweise von Dimethylpyron                                                                                              | 3.3.1910   |
|      | M. Kohn                                                       | Eine neue Gruppe substituierter Dioxindole                                                                                        | 21.4.1910  |
|      | Z. Skraup/ E. Krause/ A. v. Biehler                           | Über den kapillaren Aufstieg von Säuren                                                                                           | 28.4.1910  |
|      | Z. Skraup/ B. Böttcher                                        | Über die Methylierung von Gelatine                                                                                                | 7.7.1910   |
|      | Z. Skraup/ A. v. Biehler/ R. Lang/ E. Philippi/ J. Priglinger | Über den kapillaren Aufstieg von Salzen                                                                                           | 30.6.1910  |
| 1911 | M. Pfannl                                                     | Über die Umlagerung des Chinidins (Conchinins) durch Schwefelsäure                                                                | 19.1.1911  |
|      |                                                               | Über den Austausch primärer, sekundärer und tertiärer Alkyle bei den Estern organischer Säuren                                    | 18.5.1911  |
|      | F. Paneth                                                     | Über die Umlagerung des Chinidins (Conchinins) und Cinchonidins durch Schwefelsäure                                               | 19.1.1911  |
|      | Z. Skraup/ E. Philippi                                        | Über den kapillaren Aufstieg von Aminen, Phenolen und aromatischen Oxysäuren                                                      | 2.3.1911   |
|      | E. Philippi                                                   | Über eine Synthese von linearem Diphtaloylbenzol                                                                                  | 16.6.1911  |
|      | K. Frey/ R. Hofmann                                           | Über die Umlagerung von Dimethylketazin in (3)-Methyl-(5)-Dimethylpyrazolin                                                       | 13.6.1901  |
|      | M. Kohn/ A. Osterseizer                                       | Einige neue Abkömmlinge des Dioxindols                                                                                            | 6.7.1911   |
| 1912 | E. Philippi                                                   | Notiz über den Schmelzpunkt des Anthrachinons                                                                                     | 15.12.1912 |
|      | M. Pfannl/ O.                                                 | Über Terephtalyldiharnstoff und Terephtalyldinit-                                                                                 | 8.2.1912   |

|      |                           |                                                                                                                                      |           |
|------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|      | Dafert                    | rodiharnstoff                                                                                                                        |           |
|      | B. Böttcher/ S. Horovitz  | Über die Umlagerung von Chinin durch Schwefelsäure<br>II. Mitteilung                                                                 | 15.2.1912 |
|      | F. Weishut                | Methoxylbestimmungen mit phenolhaltiger Jodwasserstoffsäure                                                                          | 7.6.1912  |
|      | A. Franke/ O. Kienberger  | Untersuchungen über die Bildung vielgliedriger Ringsysteme                                                                           | 20.6.1912 |
|      | G. Goldschmidt/ E. Zerner | Über die Einwirkung von p-Bromphenylhydrazin auf Glukuron                                                                            | 11.7.1912 |
|      | A. Franke/ A. Klein       | Über Propanal-2-Methyl-2-Brom                                                                                                        | 4.7.1912  |
|      | G. Goldschmidt            | Über das Ratanhin                                                                                                                    | 11.7.1912 |
| 1913 | G. Goldschmidt            | Die Struktur des Ratanhins                                                                                                           | 13.2.1913 |
|      | E. Philippi               | Kondensation von Pyromellitsäureanhydrid mit Benzol und mit Toluol<br>II. Mitteilung                                                 | 23.1.1913 |
|      |                           | Über den Verlauf der Einwirkung von Ammoniak auf $\beta$ -Aminokrotonsäureester und $\beta$ -carbäthoxylierten Aminokrotonsäureester | 8.5.1913  |
|      | E. Philippi/ A. Uhl       | Über den Verlauf der Einwirkung von Ammoniak auf Dicarbintetracarbonsäureäthylester                                                  | 6.2.1913  |
|      | A. Franke/ E. Pollitzer   | Über die Einwirkung von ultravioletten Strahlen auf Aldehyde                                                                         | 13.2.1913 |
|      | E. Zerner                 | Zum Nachweis des Formaldehyds mit p-Nitrophenylhydrazin                                                                              | 24.4.1913 |
|      | E. Zerner/ C. von Löti    | Zur Kenntnis des Euxanthons                                                                                                          | 24.4.1913 |
|      | G. Sachs                  | Über die Reaktion zwischen Acetessigester und Phenyljodidchlorid                                                                     | 5.6.1913  |
|      | M. Mudrovčić              | Studien über Oxy- und Dioxybiphenyldicarbonsäuren                                                                                    | 23.5.1913 |
|      | L. Roslaw                 | Zur Kenntnis des Kondensationsproduktes des 2,3-Oxynaphtoesäuremethylesters mit Benzaldehyd                                          | 5.6.1913  |
|      | M. Rebek                  | Über die Kondensation von p-Toluylaldehyd mit 2,3-Oxynaphtoesäuremethylester                                                         | 5.6.1913  |
|      | F. Weishut                | Über die Kondensation von Anisaldehyd mit 2,3-Oxynaphtoesäuremethylester                                                             | 5.6.1913  |
|      | J. Seib                   | Kondensation von 2,3-Oxynaphtoesäuremethylester mit p- und m-Nitrobenzaldehyd                                                        | 5.6.1913  |
|      | E. Zerner                 | Über Einwirkung von Organomagnesiumverbindungen auf Diazoessigester                                                                  | 5.6.1913  |
|      |                           | Über Einwirkung von Organomagnesiumverbindungen auf Diazomethan und Diazoessigester<br>II. Mitteilung                                | 19.6.1913 |

|      |                               |                                                                                                                      |            |
|------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      | E. Zerner/ R. Waltuch         | Ein Beitrag zur Kenntnis der Pentosurie vom chemischen Standpunkt                                                    | 10.7.1913  |
|      | A. Franke                     | Über das abnormale Verhalten einiger 1,3-Dibrom- und 1,3-Dioxyparaffine                                              | 23.5.1913  |
| 1914 | O. von Fränkel                | Über einige neue Verbindungen des Iridiums und Rhodiums                                                              | 20.11.1913 |
|      | P. Lammer                     | Über die Einwirkung organischer Magnesiumverbindungen auf 2,3-Oxynaphtoesäuremethylester                             | 11.12.1913 |
|      | E. Philippi                   | Lineares Dinaphtanthracen<br>III. Mitteilung                                                                         | 5.3.1914   |
|      | G. Goldschmidt/ O. v. Fränkel | Über $\gamma$ ,p-Oxyphenylpropylamin                                                                                 | 12.2.1914  |
|      | K. Drechsler                  | Über eine bei der Einwirkung von Aluminiumchlorid auf o-Nitrobenzylchlorid und Benzol entstehende Base $C_{13}H_9NO$ | 22.1.1914  |
|      | F. Preißer                    | Über die Einwirkung organischer Magnesiumverbindungen auf 1,2-Oxynaphtoesäuremethylester                             | 7.5.1914   |
|      | H. Nowak                      | Über die Kondensation von 1,3-Dioxynaphtoesäure-Äthylester-2 mit Benzaldehyd                                         | 7.5.1914   |
|      | E. Zerner                     | Die Struktur des Erythrins                                                                                           | 25.6.1914  |
|      | E. Zerner/ R. Waltuch         | Zur Kenntnis der Pentosurie                                                                                          | 25.6.1914  |
|      | A. Franke/ F. Lieben          | Über die Einwirkung von Schwefelsäure auf höhere, diprimäre Glykole                                                  | 2.7.1914   |
|      | A. Albrecht                   | Kondensation von $\alpha$ -Naphtylmethylketon mit Benzaldehyd                                                        | 9.7.1914   |
| 1915 | E. Philippi/ E. Spenner       | Dibromdinitromethan als Nebenprodukt bei der Darstellung von Acrylsäureester                                         | 15.10.1914 |
|      |                               | Über den Verlauf der Einwirkung von Ammoniak und Harnstoff auf Ester ungesättigter Säuren<br>III. Mitteilung         | 15.10.1914 |
|      | W. Fuchs                      | Über Bromierung aromatischer Amine                                                                                   | 22.10.1914 |
|      | K. Lugner                     | Über die Kondensation von Terephtalaldehyd mit 2,3-Oxynaphtoesäuremethylester                                        | 29.10.1914 |
|      | H. Berlitz                    | Über die Einwirkung von Organomagnesiumverbindungen auf o- und p-Kresotinsäuremethylester                            | 29.10.1914 |
| 1921 | E. Philippi/ F. Ausländer     | Zur Kenntnis der Dinaphtanthracenreihe<br>IV. Mitteilung                                                             | 20.1.1921  |
|      | E. Philippi/ G. Rie           | Über eine neue Darstellungsmethode der Mellithsäure                                                                  | 20.1.1921  |

## 5.2 Forschungsschwerpunkte

Anhand des selbst erstellten Verzeichnisses über die publizierten Forschungsarbeiten, welche aus dem Zweiten Chemischen Laboratorium im Zeitraum von 1870 bis 1922 hervorgingen, lassen sich vier Forschungsschwerpunkte erkennen:

1. Isolation und Formelermittlung einer großen Zahl von phytochemischen Stoffen
2. Die systematische Erforschung der homologen Reihen in der organischen Chemie
3. Nachweisreaktionen bestimmter funktioneller Gruppen
4. Kondensation von Aldehyden

### 5.2.1 Isolation und Formelermittlung einer großen Zahl von phytochemischen Stoffen

Hier erfolgt eine weitere Differenzierung in:

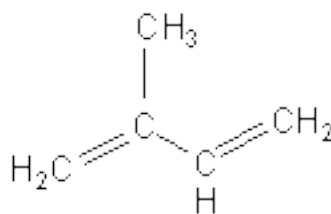
- Terpene
- Chinarindenalkaloide
- Colchicin-Alkaloide
- Naturfarbstoffe und deren Zersetzungsprodukte
- Pyrone

#### 5.2.1.1 Terpene

Terpene sind Naturstoffe, überwiegend pflanzlicher Herkunft, die aus Isopren-Untereinheiten aufgebaut sind. In der Natur kommen sie hauptsächlich als Kohlenwasserstoffe, Alkohole und deren Glykoside, Ether, Aldehyde, Ketone, Carbonsäuren und Ester vor. Sie dienen vielen Pflanzen um bestimmte Insekten zur Bestäubung anzulocken, beziehungsweise um Fraßfeinde zu vertreiben. Zudem spielen Terpene als Signalstoffe und Wachstumsregulatoren der Pflanzen, beispielsweise in Form von Phytohormonen, eine wesentliche Rolle.<sup>592</sup>

---

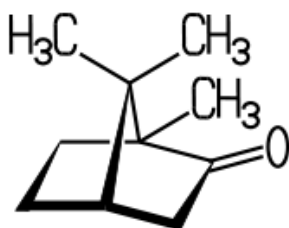
<sup>592</sup> vgl. Breitmaier, E.: Terpene: Aromen, Düfte, Pharmaka, Pheromone, 2. Auflage, Weinheim, 2005, S.1f



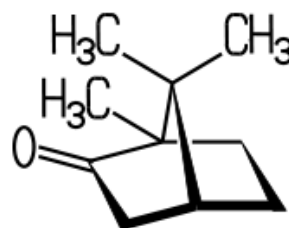
Isopren

**Abbildung 19** Isopren, Quelle:  
<http://www.chemieunterricht.de/dc2/naturst/isopren-bio.htm>

Campher ist ein durch Wasserdampfdestillation aus dem Holz, dem Harz und der Rinde des Campherbaumes *Cinnamomum camphora* gewonnener farbloser Feststoff, der im Pflanzenreich ein weit verbreitetes Keton aus der Reihe der bityklischen Monoterpene darstellt und in beiden optischen Formen vorkommt.<sup>593,594</sup>



**Abbildung 21** D-Campher, Quelle:  
[https://www.seilnacht.com/Chemie/ch\\_camph.html](https://www.seilnacht.com/Chemie/ch_camph.html)



**Abbildung 20** L-Campher, Quelle:  
[https://www.seilnacht.com/Chemie/ch\\_camph.html](https://www.seilnacht.com/Chemie/ch_camph.html)

Neben der Anwendung in der Homöopathie, aufgrund der entzündungshemmenden Wirkung, finden die wachsweißen farblosen Kristalle des Camphers auch industriell als Weichmacher für Celluloseester, wegen der guten Brennbarkeit als Sprengstoffzusatz oder aber auch als Mottenmittel Verwendung. Die Darstellung der dafür benötigten Mengen erfolgt heutzutage jedoch nicht mehr nur durch Isolierung sondern auch synthetisch aus  $\alpha$ -Pinen.<sup>595,596</sup>

<sup>593</sup> vgl. Berger, S./ Jose, E./ Siehl, H.-U./ Steinke, K./Zeller, K.-P.: Campher. Naturstoffe isolieren und analysieren, in: Chemie in Unserer Zeit, 2013,47, S.104

<sup>594</sup> Spektrum.de: Campher; online unter:  
<https://www.spektrum.de/lexikon/biochemie/campher/971>

<sup>595</sup> Seilnacht.com: Campher; online unter:  
[https://www.seilnacht.com/Chemie/ch\\_camph.html](https://www.seilnacht.com/Chemie/ch_camph.html)

<sup>596</sup> vgl. Berger, S./ Jose, E./ Siehl, H.-U./ Steinke, K./Zeller, K.-P.: Campher. Naturstoffe isolieren und analysieren. In: Chemie in Unserer Zeit, 2013, 47, S.102f

Im Jahr 1893 gelang es dem deutschen Chemiker Konrad Julius Bredt die Campherformel  $C_{10}H_{16}O$  korrekt aufzustellen.<sup>597</sup> Doch auch schon zuvor beschäftigten sich Wissenschaftler mit diesem Terpen und den dazugehörigen Derivaten, so auch Friedrich Spitzer und Josef Kachler, die neben einigen wenigen Einzelpublikationen, diesen Forschungsbereich betreffend, hauptsächlich gemeinsam an diesem Thema arbeiteten und publizierten.

Josef Kachler veröffentlichte in den Jahren 1877 und 1878 zwei Arbeiten über Verbindungen aus der Camphergruppe, in welchen er sich mit den Oxidationsprodukten des Camphers, der Salze der Hydroxycamphoronsäure, der Dinitroheptylsäure samt Einwirkung von Natriumamalgam, Zinn und Salzsäure, Ätzkali, Barythydrat und Brom, der Mononitroheptylsäure samt Einwirkung von Zinn, Salzsäure und Barythydrat, der Konstitution der Mono- und Dinitroheptylsäure,<sup>598</sup> dem Borneocampher samt Einwirkung von Phosphorpentachlorid, Salzsäure und Bromwasserstoffsäure sowie mit dem künstlichen Borneol samt Einwirkung von Salpetersäure und Phosphorpentachlorid beschäftigte.<sup>599</sup>

Von Friedrich Spitzer wurden im Jahr 1878 zwei und im Jahr 1880 eine Arbeit veröffentlicht, welche sich mit Campherchloriden und dem Camphen sowie der Synthese seiner Homologen beschäftigten.

In seiner ersten Abhandlung über die Campherchloride befasste sich Spitzer mit den infolge der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Campher entstehenden Produkten, zu welchen bis dahin lediglich Angaben von Gerhardt und Pfandler vorlagen. Gerhardt gab an, dass bei der Einwirkung von Phosphorchlorid auf Campher der Sauerstoff durch Chlor ersetzt wird und ein Molekül der Zusammensetzung  $C_{10}H_{16}Cl_2$  entsteht. Durch Destillation wird diese Verbindung zum Teil verändert und ein gechlortes Öl entsteht, in welchem Gerhardt die Verbindung  $C_{10}H_{15}Cl$  vermutete.<sup>600</sup> Pfandler untersuchte diese Reaktion eingehender und gab an, dass der Erhalt der Verbindungen  $C_{10}H_{16}Cl_2$  und  $C_{10}H_{15}Cl$  von

---

<sup>597</sup> vgl. Berger, Jose, Siehl, Steinke, Zeller: Campher. Naturstoffe isolieren und analysieren, S. 103

<sup>598</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 76 II. Abteilung, Jahrgang 1877, S. 179-208

<sup>599</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 78 II. Abteilung, Jahrgang 1878, S. 617-633

<sup>600</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 78 II. Abteilung, Jahrgang 1878, S. 433

der Menge des angewandten Phosphorchlorids abhängt.<sup>601</sup> Spitzer wiederholte in seiner Arbeit diese Versuche, konnte jedoch immer nur das Bichlorid und nie das Monochlorid nachweisen. Trotz Erweiterungen und Modifikationen der Versuche scheiterte er an seinem Vorhaben, wodurch es fraglich erschien, ob die Verbindung  $C_{10}H_{15}Cl$  überhaupt existierte.<sup>602</sup> Er konnte aber sehr wohl feststellen, dass die entstehenden Produkte von der Menge des verwendeten Phosphorchlorids und besonders von der beim Versuch herrschenden Temperatur beeinflusst werden.<sup>603</sup>

Im Jahr 1880 veröffentlichte er eine Fortsetzung dieser Arbeit, in welcher Spitzer abermals bemüht war, das Monochlorid nachzuweisen. Doch trotz vielseitiger Veränderungen der Versuche gelang ihm auch hier die Lösung dieser Aufgabe nicht. Das Camphermonochlorid konnte weder direkt durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Campher unter Erwärmen, noch aus dem reinen Campherdichlorid durch Abspaltung von Salzsäure gewonnen werden. So vermutete er, dass das Hauptprodukt bei der Reaktion von Phosphorpentachlorid mit Campher das von ihm beschriebene Campherdichlorid darstellte. Er veröffentlichte seine Resultate jedoch trotzdem, da er der Meinung war, dass diese möglicherweise nachfolgenden Arbeiten als Anhaltspunkt dienen könnten.<sup>604</sup>

In seiner dritten Arbeit „Über ein vom Campher derivirendes Camphen und die Synthese seiner Homologen“ aus dem Jahr 1878 versuchte Friedrich Spitzer erfolgreich über Campherbichlorid zu dem Kohlenstoff mit der Summenformel  $C_{10}H_{16}$  zu gelangen. Die verschiedenen Kohlenwasserstoffe  $C_{10}H_{16}$ , die man mit dem gemeinschaftlichen Namen Terpene bezeichnete, waren jedoch bereits Gegenstand zahlreicher Untersuchungen. Die Homologen dieser Kohlenwasserstoffe hingegen waren bis dahin unbekannt, wodurch ein synthetischer Ausbau in diese Richtung, um zum Studium der bis dahin noch unaufgeklärten Konstitution der Kohlenwasserstoffe  $C_{10}H_{16}$  neues Material zu gewinnen, von Interesse war.<sup>605</sup> Ausgehend von Campherbichlorid gelang es ihm tatsächlich, die gewünschten Ho-

---

<sup>601</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 78 II. Abteilung, Jahrgang 1878, S. 433

<sup>602</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 78 II. Abteilung, Jahrgang 1878, S. 439

<sup>603</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 76 II. Abteilung, Jahrgang 1877, S. 596

<sup>604</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 76 II. Abteilung, Jahrgang 1877, S. 602f

<sup>605</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 78 II. Abteilung, Jahrgang 1878, S. 447

mologen Acethyl-Camphen, durch Einwirkung von Jodaethyl und Natrium und Isobutyl-Camphen, durch Einwirkung von Natrium und Gährungsbutyljodür, zu gewinnen.<sup>606</sup>

Die von Josef Kachler aus Borneolchlorid  $C_{10}H_{17}Cl$  und von Friedrich Spitzer aus Campherdichlorid  $C_{10}H_{16}Cl_2$  erhaltenen und näher beschriebenen Kohlenwasserstoffe mit der Summenformel  $C_{10}H_{16}$  zeigten bis auf eine Differenz von einigen Graden im Schmelzpunkt in ihren Eigenschaften eine auffallende Übereinstimmung. So stellte sich die Frage, ob der Kohlenwasserstoff  $C_{10}H_{16}$  als eigentlicher Grundkern der Körper aus der Camphergruppe zu betrachten war. Um diese Frage in präziser Weise lösen zu können, widmeten sie sich gemeinschaftlich dem Studium des Camphers und seiner Derivate.<sup>607</sup>

Gemeinsame Forschungsarbeiten Josef Kachlers und Friedrich Spitzers, zwölf an der Zahl, wurden in den Jahren 1879 bis 1885 sowie im Jahr 1888 veröffentlicht.

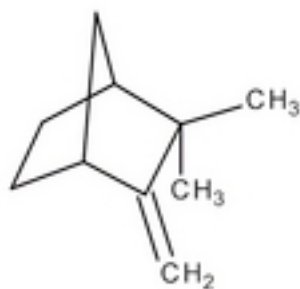
In ihrer im Jahr 1879 veröffentlichten Arbeit „Über das Camphen des Borneols und des Camphers“ stellten sie fest, dass jenes aus Campher und aus Borneol erhaltene Camphen  $C_{10}H_{16}$  sowie die daraus gewonnenen Verbindungen  $C_{10}H_{16}HCl$  sowohl untereinander als auch mit Borneolchlorid identisch sind. Sie entdeckten weiters, dass durch Anlagerung der Elemente des Wassers an Camphen Borneol entsteht und der Campher als ein Additionsprodukt von Camphen und Sauerstoff aufgefasst werden konnte. Somit erwies sich das Camphen als ein ungesättigter Kohlenwasserstoff, der den eigentlichen Kern der Körper aus der Camphergruppe bildete.<sup>608</sup>

---

<sup>606</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 78 II. Abteilung, Jahrgang 1878, 448ff

<sup>607</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 80 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 197

<sup>608</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 80 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 215f



**Abbildung 22** D- Camphen, Quelle:  
[http://www.merckmillipore.com/AT/de/product/+Camphene,MDA\\_CHEM-820254](http://www.merckmillipore.com/AT/de/product/+Camphene,MDA_CHEM-820254)

Der Entschlüsselung der Konstitution dieses Kernes widmeten sich Kachler und Spitzer in ihrer nächsten im Jahre 1880 veröffentlichten Arbeit „Über einen neuen Kohlenwasserstoff der Camphergruppe“. Um neue Anhaltspunkte zu gewinnen, schien es ihnen wichtig, die einfachsten Verbindungen, die Kohlenwasserstoffe der Camphergruppe, kennen zu lernen.<sup>609</sup> So entdeckten sie nach einigen Versuchen einen neuen Kohlenwasserstoff, den sie Hydrocamphen nannten. Dieser unterschied sich vom Camphen durch seinen hohen Schmelzpunkt (152°C) und durch seine Konsistenz, er ist nämlich härter und spröde. Er zeichnete sich weiters durch seine auffallende Flüchtigkeit aus, denn bereits bei Raumtemperatur sublimiert das Hydrocamphen. In Bezug auf das chemische Verhalten unterscheidet sich dieses vom Camphen grundlegend, da es keine Additionsprodukte liefert und somit angenommen wurde, dass das Hydrocamphen der dem Campher und seinen Derivaten zu Grunde liegende gesättigte Kohlenwasserstoff ist. Hätte die Sublimationsfähigkeit des Camphens kein Hindernis dargestellt, indem es sich dadurch der Einwirkung der angewandten Agentien entzog, so wäre dieses Verhalten ein wichtiger Anhaltspunkt für die Konstitution der Campherverbindungen gewesen, da dann angenommen werden musste, dass der Kern derselben keine Seitenketten enthält.<sup>610</sup>

Im Anschluss widmeten sie sich den „Untersuchungen über Borneolkohlensäure und Campherkohlenensäure“ im Zuge derer Spitzer und Kachler herausfanden, dass sich Borneol, entsprechend den bereits früher gefundenen Eigenschaften, auch Natrium gegenüber, wie ein einatomiger Alkohol verhält und das dabei entstehende, den Alkoholaten entsprechende Borneolnatrium mit Kohlensäure borneolkohlensaures Natron liefert, welches dem äthylkohlensauren Natron analog ist. Bezüglich der Campherkohlenensäure stellten sie fest,

<sup>609</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 82 II. Abteilung, Jahrgang 1880, S. 319

<sup>610</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 82 II. Abteilung, Jahrgang 1880, S. 324f

dass diese eine nach der Formel  $C_{22}H_{32}O_6$  zusammengesetzte Verbindung ist, in welcher ein oder zwei Atome Wasserstoff leicht durch Metalle ersetzt werden konnten. Zudem stellten sie die Vermutung auf, dass die Campherkohlsäure keine Hydroxyl- und keine Carboxylgruppe enthält, da Acetylchlorid nur wasserentziehend wirkt und durch Phosphorpentachlorid ein sauerstoffreies Chlorid gebildet wird. Friedrich Spitzer und Josef Kachler ist es auch gelungen, die Campherkohlsäure unter Vermeidung einer Borneolbildung aus Bibromcampher  $C_{10}H_{14}Br_2O$  durch Einwirkung von Natrium und Kohlensäure darzustellen. Diese Resultate lieferten laut Kachler und Spitzer ein reichliches Material zur Beurteilung der Konstitution der Campherkohlsäure, respektive des Camphers.<sup>611</sup>

Im Verlauf ihrer Arbeiten über den Campher und seiner Derivate, hielten sie es vom theoretischen Standpunkt aus für notwendig, auch die Bromsubstitutionsprodukte in den Kreis ihrer Untersuchungen zu ziehen und veröffentlichten 1882 ihre Ergebnisse diesbezüglich unter dem Titel „Über zwei Isomere Bibromcampher aus Monobromcampher“. <sup>612</sup> Sie zeigten, dass man durch Einwirkung von Brom auf Monobromcampher zwei isomere Verbindungen  $C_{10}H_{14}Br_2O$  darstellen kann, welche als  $\alpha$ - und  $\beta$ -Bibromcampher bezeichnet wurden.<sup>613</sup> Aus den in dieser Arbeit angeführten Reaktionen geht unzweifelhaft hervor, dass die beiden beschriebenen Bibromcampher ( $\alpha$ -Bibromcampher und  $\beta$ -Bibromcampher) eine verschiedene Konstitution besitzen, welche aufgrund des Umstandes, dass sich beide Verbindungen leicht in Campher überführen ließen, nur in einer verschiedenen Stellung der Bromatome zu suchen war.<sup>614</sup>

In einer im Jahr 1883 veröffentlichten Arbeit widmeten sie sich der „Bildungsweise der isomeren Bibromcampher“ aus welcher hervorgeht, dass man für  $\beta$ -Bibromcampher Monobromcampher mit dem eineinhalbfachen Gewicht der theoretisch berechneten Menge Brom in zugeschmolzenen Röhren durch längere Zeit (6-10 Stunden) auf 110-120°C erhitzt und das Reaktionsprodukt mit Alkohol vermengt, wobei sich der  $\beta$ -Bibromcampher als schweres Pulver nahezu vollständig abscheidet. Nachdem dieser von der Mutterlauge durch Absaugen getrennt wird, kann er durch Umkristallisieren aus kochendem Alkohol leicht rein erhalten werden.<sup>615</sup> Der  $\alpha$ -Bibromcampher dagegen bildet sich aus Mo-

---

<sup>611</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 2/ Issue1, 1881, S. 251f

<sup>612</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 3/ Issue1, 1882, S. 205

<sup>613</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 480

<sup>614</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 3/ Issue1, 1882, S. 219f

<sup>615</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 486

nobromcampher mit der theoretisch berechneten Menge Brom nur dann beim Erhitzen in geschlossenen Röhren, wenn das Volumen derselben im Verhältnis zu dem bei der Reaktion entstehenden Bromwasserstoff so groß ist, dass der dabei entstehende Druck zur Bildung von  $\beta$ -Bibromcampher nicht ausreicht.<sup>616</sup>

Im Juni desselben Jahres wurden Resultate ihrer Arbeit „Über die Einwirkung von Natrium auf Campher“ veröffentlicht. Die Produkte der Einwirkung von Natrium auf Campher sind schon wiederholt untersucht worden, doch über die Natriumverbindungen des Camphers selbst lagen bis dahin keine näheren Angaben vor. Um die Zusammensetzung der bei der Einwirkung von Natrium auf Campher gebildeten Natriumverbindungen kennen zu lernen, ließen sie Natrium auf Campher in verschiedenen Lösungsmitteln und bei verschiedenen Temperaturen einwirken. Dabei stellte sich heraus, dass Natrium auf eine Lösung des Camphers in absolutem Äther oder entsprechend gereinigtem, niedrig siedendem Petroleumäther schon bei Raumtemperatur einwirkt. Sie erhielten aber stets Natriumverbindungen, die bei Analyse einen auffallend hohen Gehalt an Natrium und Sauerstoff zeigten, auch nach Verwendung eines sauerstofffreien Lösungsmittels.<sup>617</sup> Am Ende ihrer Versuche erhielten sie zwei verschiedene Substanzen, von denen eine die Zusammensetzung  $C_{20}H_{30}O_3$  und die andere  $C_{10}H_{14}O_3$  (Camphersäureanhydrid) besaß.<sup>618</sup> Spitzer und Kachler beabsichtigten durch weitere Versuche, die unter den ausgeführten Bedingungen eigentümliche Bildungsweise dieser sauerstoffreichen Körper aufzuklären.<sup>619</sup>

Anknüpfend an die Forschungsarbeit über isomere Bibromcampher wurde nur eineinhalb Monate später ihre Arbeit über „Verhalten der isomeren Bibromcampher gegen Salpetersäure“ veröffentlicht. Sie zeigten bereits, dass sich  $\alpha$ -Bibromcampher und  $\beta$ -Bibromcampher durch geeignete Behandlung mit Natriumamalgam in saurer Lösung wieder in Campher zurückverwandeln und somit als Campherderivate charakterisiert werden konnten. Sie fanden allerdings ebenfalls heraus, dass sie sich im Verhalten gegen andere Reagentien vollständig unterschieden.<sup>620</sup> So entstand bei Einwirkung von konzentrierter Salpetersäure auf  $\alpha$ -Bibromcampher Camphoronsäure, Hydrooxycamphoronsäure und

---

<sup>616</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 486

<sup>617</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 494

<sup>618</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 495

<sup>619</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 495

<sup>620</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 554

Bromdinitromethan neben Kohlensäure, Bromwasserstoff und Nitrosylbromür<sup>621</sup> während aus dem  $\beta$ -Bibromcampher Bibrommonitrocampher neben Stickoxiden, Bromwasserstoff, Kohlensäure und geringen Mengen von Nitrosylbromür und Oxalsäure gebildet wurde.<sup>622</sup> Kachler und Spitzer setzten es sich zum Ziel, diese aus dem Campher entstandenen Säuren, speziell diejenigen mit neun Kohlenstoffatomen, näher zu untersuchen, um dann im Zusammenhang mit den bereits erhaltenen Resultaten, zu weiteren Anhaltspunkten bezüglich der Konstitution dieser Verbindungen zu gelangen.<sup>623</sup>

In der nächsten im Jahr 1883 veröffentlichten Arbeit „Über Oxycampher aus  $\beta$ -Bibromcampher“ widmeten sie sich verschiedenen Versuchen mit Alkalien und den daraus entstehenden Salzen.<sup>624</sup> Oxycampher entsteht bei Behandlung von  $\beta$ -Bibromcampher mit Natriumamalgam in alkoholischer Lösung und ist eine schwach gelblich gefärbte öartige Flüssigkeit von terpentinölartigem Geruch und brennendem Geschmack. In Alkalien löst sich dieser unter Bildung der entsprechenden Salze, zu einer klaren Flüssigkeit. Josef Kachler und Friedrich Spitzer stellten das Natrium- und Bariumsalz dar und untersuchten dieses.<sup>625</sup> Auch Einwirkungen von Acetylchlorid und Phosphorpentachlorid wurden untersucht um das Vorhandensein einer Hydroxylgruppe im Oxycampher zu beweisen.<sup>626</sup> Trotz ausbleibenden positiven Resultaten fühlten sie sich dennoch berechtigt, aufgrund ihrer Beobachtungen den Schluss zu ziehen, dass im Oxycampher eine Hydroxylgruppe enthalten ist, deren Wasserstoff durch Metalle leicht ersetzbar ist und drückten die Zusammensetzung des Oxycamphers durch die Formel  $C_{10}H_{15}(OH)O$  aus.<sup>627</sup>

Im Jahr 1884 widmeten sich Kachler und Spitzer der Überprüfung der von den Herren Loring Jackson und A.E. Menke veröffentlichten neuen Methode zur Darstellung von Borneol aus Campher. Abgesehen von der raschen und bequemen Ausführbarkeit wäre diese neue Methode in theoretischer Hinsicht von Wichtigkeit gewesen, denn danach würde der Campher direkt durch Einwirkung von Wasserstoff, aus Alkohol und Natrium entwickelt, in Borneol übergeführt werden können, während ähnliche Versuche bis dahin erfolglos blieben. Doch trotz genauer Ausführung dieser Versuche nach den betreffenden Angaben

---

<sup>621</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 565f

<sup>622</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 568

<sup>623</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 568

<sup>624</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 643

<sup>625</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 643

<sup>626</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 644f

<sup>627</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue1, 1883, S. 645

konnten Kachler und Spitzer Jacksons und Menkes Resultate nicht bestätigen.<sup>628</sup> Die Ergebnisse der Versuche zeigten, dass bei Einwirkung von Natrium auf eine alkoholische Lösung von Campher nur ein Teil des Letzteren in Borneol umgewandelt wird und da eine Trennung der beiden Substanzen kaum durchführbar war, erwies sich diese neue Methode als nicht geeignet. Zudem erschien es ihnen fraglich, ob überhaupt der Wasserstoff, welcher aus Alkohol durch Natrium entwickelt wurde, den Campher in Borneol umwandelt. Sie glaubten vielmehr, dass ein Teil des Natriums einen Wasserstoff im Campher ersetzt und zugleich Borneolnatrium gebildet wird.<sup>629</sup>

Im Anschluss an ihre Arbeiten über Campherderivate schien es ihnen von Interesse, auch mit den aus Campher entstehenden Säuren weitere Reaktionen durchzuführen und so befassten sie sich zunächst mit der sogenannten Camphoronsäure.<sup>630</sup> Kachler isolierte diese Verbindung aus den Produkten der Oxidation von Campher mit Salpetersäure schon viel früher. Damals wurde die Zusammensetzung dieser Verbindung mit der Formel  $C_9H_{12}O_5 + H_2O$  beschrieben. R. Kissling behauptete aber in einer Abhandlung über die Konstitution der Camphoronsäure, dass die Verbindung  $C_9H_{12}O_5$  als ein Esteranhydrid aufzufassen sei und die Camphoronsäure eigentlich die Formel  $C_9H_{14}O_6$  besitze.<sup>631</sup> Daraufhin stellten Kachler und Spitzer die Eigenschaften, die Bildungsweise und Zusammensetzung ihrer Salze neuerlich fest, ließen Acetylchlorid, Phosphorchlorid etc. einwirken und führten Oxidationsversuche durch. Sie führten allerdings nur an, dass aus Camphoronsäure, durch fortgesetzte Einwirkung von Königswasser hauptsächlich zwei isomere Verbindungen  $C_9H_{12}O_6$  gebildet werden, von welchen eine als die sogenannte Oxycamphoronsäure erkannt wurde. Durch Oxidation mit übermangansaurem Kali und Schwefelsäure entstand neben Kohlensäure und Essigsäure eine neue, schön kristallisierende Substanz, welcher, nach den bis dahin gewonnen Resultaten, die Formel  $C_8H_{12}O_4$  zukam.<sup>632</sup>

Im Jahr 1885 setzten Spitzer und Kachler ihre Forschung zu diesem Thema fort. In ihrer Abhandlung „Über Camphoronsäure“ entsprachen alle beschriebenen Salze sowie der Di- und Triäthylether der Camphoronsäure mit der Formel  $C_9H_{14}O_6$ . Diese gibt leicht ein Molekül Wasser ab und wandelt sich in die Anhydrocamphoronsäure  $C_9H_{12}O_5$  um. Auch

---

<sup>628</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 5/ Issue1, 1884, S. 50

<sup>629</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 5/ Issue1, 1884, S. 54

<sup>630</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 5/ Issue1, 1884, S. 415

<sup>631</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 5/ Issue1, 1884, S. 415

<sup>632</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 5/ Issue1, 1884, S. 415f

Kiessling beobachtete bereits, dass die Wasserabspaltung bei einer Temperatur unter 100°C erfolgt, wobei sich ein Gemenge aus Camphoronsäure und Anhydrosäure bildet.<sup>633</sup> Nachdem bei der Camphoronsäure drei Wasserstoffatome durch Metalle ersetzbar sind und bei der Bildung der eben erwähnten Anhydrosäure nur ein Molekül Wasser abgespalten wird, enthält letztere noch immer ein durch Metalle ersetzbares Wasserstoffatom. Aus diesem Grund versuchten sie, Salze der Anhydrosäure darzustellen und zwar in einer Weise, in welcher der Zutritt von Wasser, welcher die Bildung von Camphoronsäure zur Folge hätte, ausgeschlossen war.<sup>634</sup> Mit Phosphorchlorid gelang es schließlich, das Chlorid der Camphoronsäure sowie der Anhydrocamphoronsäure zu gewinnen.<sup>635</sup> Aufgrund dessen und dem Umstand, dass die Camphoronsäure dreibasische Salze liefert, konnte der Schluss gezogen werden, dass die Camphoronsäure, wie Bredt dies bereits angenommen hatte, eine dreibasische Säure sei. Es schien ihnen allerdings noch nicht außer Frage gestellt.<sup>636</sup> Bei der nun notwendig gewordenen Auffassung der Camphoronsäure als  $C_9H_{14}O_6$  statt  $C_9H_{12}O_5 + H_2O$  erschien die sogenannte Hydrooxycamphoronsäure  $C_9H_{14}O_6$  als eine von ersterer isomeren Verbindung. Letztere ist jedoch beständiger und bildet unter gewöhnlichen Umständen nur dreibasische Salze und wäre demnach wirklich als dreibasische Säure zu betrachten. Spitzers und Kachlers weitere Aufgabe war es nun, die Hydrooxycamphoronsäure näher zu untersuchen und ihre Beziehungen zur Camphoronsäure festzustellen.<sup>637</sup>

Drei Jahre später, im Jahr 1888, wurde laut Aufzeichnung ihre letzte Arbeit „Über Oxycamphoronsäuren“ bezüglich der Terpene veröffentlicht.

Wie bereits in ihrer Arbeit „Über Camphoronsäure“ erwähnt, werden durch dauernde Einwirkung von Königswasser auf Camphoronsäure hauptsächlich zwei isomere Verbindungen gebildet, von denen eine als Oxycamphoronsäure erkannt wurde, während die andere gleich zusammengesetzte Säure einen wesentlich höheren Schmelzpunkt zeigte. Sie nannten diese zwei Isomere  $\alpha$ - und  $\beta$ -Oxycamphoronsäure.<sup>638</sup> Kachler und Spitzer untersuchten die Eigenschaften sowie die Salzbildung dieser Isomere und fanden unter anderem heraus, dass die  $\beta$ -Oxycamphoronsäure im Gegensatz zur  $\alpha$ -Oxycamphoronsäure außer den sauren

<sup>633</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 6/ Issue1, 1885, S. 186

<sup>634</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 6/ Issue1, 1885, S. 188

<sup>635</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 6/ Issue1, 1885, S. 193

<sup>636</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 6/ Issue1, 1885, S. 194

<sup>637</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 6/ Issue1, 1885, S. 194

<sup>638</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 9/ Issue1, 1888, S. 708f

einbasischen und den neutralen zweibasischen Salzen auch dreibasische Salze bildet, sodass sie sich, ähnlich der Camphoronsäure, wie eine zweibasische dreiatomige Säure verhält.<sup>639</sup>

### 5.2.1.2 Chinarindenalkaloide

Die Chinarinde stammt vom Chinabaum *Cinchona pubescens*, welcher zur Familie der Rubiaceae (Rötegewächse) gehört und seinen Ursprung im nördlichen Südamerika hat. Die europäischen Eroberer Südamerikas entdeckten den bitteren Geschmack der Rinde und schlossen aufgrund von Beobachtungen, die seit der Antike gemacht wurden, dass die Chinarinde eine fiebersenkende Wirkung hat.<sup>640</sup>

Der Chinabaum wird bis zu 30 Meter hoch, ist immergrün, hat einen schlanken Stamm und eine rundliche Krone. Um die Rinde für pharmazeutische Zwecke zu gewinnen, wird sie ringförmig und senkrecht eingeschnitten, sodass die abgeteilten Rindenstücke vom Stamm gelöst und im Anschluss in der Sonne und danach bei 80°C in Anlagen getrocknet werden können.<sup>641</sup>

Die wirksamen Bestandteile dieser Chinarinde sind die sogenannten Chinarindenalkaloide, deren Gehalt mindestens 6,5% beträgt. Neben den Hauptalkaloiden Chinin und Chinidin enthält die Rinde ungefähr 30 weitere Alkaloide sowie Gerbstoffe, Bitterstoffe und Spuren von ätherischem Öl.<sup>642</sup>

Berühmt wurde die Chinarinde, weil aus der Droge der erste Wirkstoff gegen Malaria, das Chinin, gewonnen wurde. Heute wird es zusätzlich, aufgrund der direkten Herabsetzung der Erregbarkeit der Muskulatur, gegen nächtliche Wadenkrämpfe eingesetzt und als Geschmacksstoff manchen Erfrischungsgetränken zugesetzt. Das mit dem Chinin verwandte

---

<sup>639</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 9/ Issue1, 1888, S. 721f

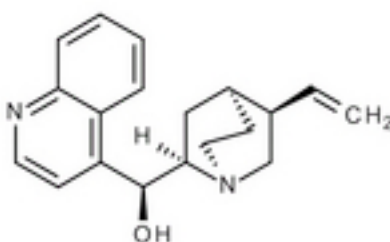
<sup>640</sup> pharmazeutische-zeitung.de: Chinarinde; online unter:  
<https://ptaforum.pharmazeutische-zeitung.de/pflanzen/chinarinde/>

<sup>641</sup> pharmazeutische-zeitung.de: Chinarinde; online unter:  
<https://ptaforum.pharmazeutische-zeitung.de/pflanzen/chinarinde/>

<sup>642</sup> pharmazeutische-zeitung.de: Chinarinde; online unter:  
<https://ptaforum.pharmazeutische-zeitung.de/pflanzen/chinarinde/>

Alkaloid Chinidin wird als Antiarrhythmikum eingesetzt, da es die Reizweiterleitung am Herzen, seine Erregbarkeit und das Zusammenziehen des Herzmuskels hemmt.<sup>643</sup>

Am Zweiten Chemischen Laboratorium beschäftigte sich hauptsächlich Zdenko Hans Skraup mit dieser Thematik und legte in der Sitzung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften am 11. Juli 1878 seine Arbeit „Über die Zusammensetzung des Cinchonins“ vor.



**Abbildung 23** D- Cinchonin, Quelle:  
[http://www.merckmillipore.com/AT/de/product/+-Cinchonine,MDA\\_CHEM-802506?ReferrerURL=https%3A%2F%2Fwww.google.at%2F](http://www.merckmillipore.com/AT/de/product/+-Cinchonine,MDA_CHEM-802506?ReferrerURL=https%3A%2F%2Fwww.google.at%2F)

Rochleder teilte schon vor längerer Zeit als vorläufiges Resultat einer in Gemeinschaft mit Skraup unternommenen Untersuchung über die Produkte gemäßiger Oxidation des Cinchonins mit, dass bei Einwirkung von Chromsäure in schwefelsaurer Lösung oder in solcher von Eisessig unter lebhafter Kohlensäureentwicklung eine diamantglänzende Base der Zusammensetzung  $C_{19}H_{22}N_2O$  entstand, welche auffallende Ähnlichkeit mit dem Cinchonin besaß. Nachdem Skraup nach dem Ableben Rochleders diese Arbeit fortsetzte, schien es ihm notwendig, die Zusammensetzung des Cinchonins einer neuerlichen Prüfung zu unterziehen, da die damals allgemein akzeptierte Formel  $C_{20}H_{24}N_2O$  nicht sichergestellt war. Insbesondere die von Laurent aufgestellte Cinchoninformel  $C_{19}H_{22}N_2O$ , die in der Literatur einige Zeit zu finden war und dann plötzlich ignoriert wurde, ohne die Unrichtigkeit dieser nachzuweisen, warf die Möglichkeit auf, dass das vorhin erwähnte Oxidationsprodukt nichts anderes sei, als unangegriffen gebliebenes Cinchonin, dem die Formel  $C_{19}H_{22}N_2O$  zukommt. Außerdem legten es die erheblichen Differenzen in den Analysen vom gleichen Autor nahe, zu prüfen, ob das Cinchonin, welches in den Handel gebracht wurde, wirklich ein einheitlicher Körper ist oder doch mit anderen bisher übersehenen Al-

<sup>643</sup> pharmazeutische-zeitung.de: Chinarinde; online unter:  
<https://ptaforum.pharmazeutische-zeitung.de/pflanzen/chinarinde/>

kaloiden verunreinigt war, unter denen möglicherweise das von Caventon und Willm entdeckte Hydrocinchonin vermutet werden durfte.<sup>644</sup> Die aus den Versuchen zur Zusammensetzung des reinen Cinchonins gefundenen Zahlen stimmten mit der vermuteten Formel  $C_{19}H_{22}N_2O$  sehr gut überein und auch die Analyseresultate verschiedener Salze bestätigten diese. Somit war die schon von Laurent vorgeschlagene, seitdem aber wieder ignorierte Cinchoninformel bewiesen.<sup>645</sup>

Bezüglich der Reinheit des Cinchonins erzielte er bei seinen Versuchen Analyseresultate, die mit jenen in der Literatur teilweise übereinstimmten und teilweise erheblich davon abwichen, was darauf schließen ließ, dass im käuflichen Cinchonin eine zweite Verbindung vorhanden war, welche schwer abgetrennt werden konnte. Skraup bewies schließlich durch weiterführende Versuche, dass durch bloße fraktionierte Kristallisation eine Anhäufung des Hydrocinchonins, von Skraup in Cinchotin umbenannt, mit der Formel  $C_{19}H_{24}N_2O$  möglich und dieses im käuflichen Cinchonin enthalten war.<sup>646</sup>

In seiner nächsten Arbeit „Über Oxidationsprodukte des Cinchonins“ widmete sich Skraup der Überprüfung der von Caventon und Willm gefundenen Verbindung Cinchotenin mit der Summenformel  $C_{18}H_{20}N_2O_3$  und kam nach entsprechenden Experimenten zu demselben Ergebnis.<sup>647</sup>

In der im selben Jahr veröffentlichten Arbeit „Zur Kenntnis des Cinchonidins“ bestätigte er zusammen mit Georg Vortmann, durch zahlreiche weitere Versuche, die dem Cinchonidin zukommende Formel  $C_{19}H_{22}N_2O$ .<sup>648</sup>

---

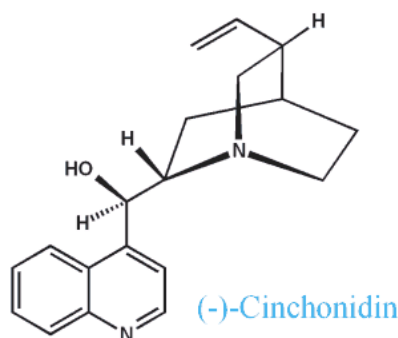
<sup>644</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 78 II. Abteilung, Jahrgang 1878, S. 505f

<sup>645</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 78 II. Abteilung, Jahrgang 1878, S. 509-515

<sup>646</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 78 II. Abteilung, Jahrgang 1878, S. 515-522

<sup>647</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 78 II. Abteilung, Jahrgang 1878, S. 532

<sup>648</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 78 II. Abteilung, Jahrgang 1878, S. 609



**Abbildung 24** L- Cinchonidin, Quelle:  
[http://www.plant-pictures.de/systematik/1\\_ti\\_reg/regcmpd/china04.htm](http://www.plant-pictures.de/systematik/1_ti_reg/regcmpd/china04.htm)

Bei der Oxidation des Cinchonidins mit  $\text{KMnO}_4$  entdeckten sie eine neue Verbindung, welche sich bei näherer Untersuchung als dem Cinchotenin isomer und auch sehr ähnlich erwies und als Cinchotenidin bezeichnet wurde.<sup>649</sup> Eine wässrige Lösung dieser Verbindung verhält sich gegenüber zirkularpolarisiertem Licht, im Gegensatz zum rechtsdrehenden Cinchotenin, wie schon vermutet wurde, gegensätzlich. Dies ließ darauf schließen, dass das Cinchotenidin dem isomeren Cinchotenin ähnlich, aber mit diesem keinesfalls identisch ist.<sup>650</sup>

1879 erschien eine weitere Einzelpublikation Zdenko Skraups, in welcher er durch direkten Vergleich der zwei Basen Cinchonidin und Homocinchonidin nochmals darstellen wollte, dass diese beiden Verbindungen identisch sind. Denn obwohl er die Verschiedenheit dieser Pflanzenbasen schon länger bezweifelte und seine Vermutung zusammen mit Georg Vortmann in dem Beitrag „Zur Kenntnis des Cinchonidins“ auch nachweisen konnte, vertraten O. Hesse und H. Landolt weiterhin die Ansicht, dass Homocinchonidin ein niederes Homologes des Cinchonidin darstellte.<sup>651</sup>

Das Homocinchonidin kristallisierte bei Skraups Versuchen ebenso wie das Cinchonidin aus starkem Alkohol in großen, glänzenden, wasserfreien Kristallen und der Schmelzpunkt

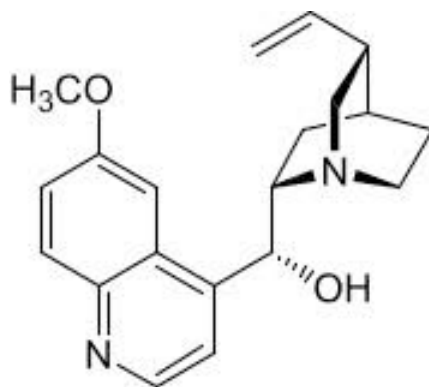
<sup>649</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 78 II. Abteilung, Jahrgang 1878, S. 611

<sup>650</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 78 II. Abteilung, Jahrgang 1878, S. 614

<sup>651</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 217

desselben wurde bei 205-206°C, wie jener des Cinchonidins, gefunden. Außerdem fand er bei beiden das eigentümliche Verhalten, dass sie, nachdem sie über freier Flamme geschmolzen werden, lange flüssig bleiben und erst erstarren, wenn sie auf eine nahe unterhalb des Schmelzpunktes liegende Temperatur erwärmt werden. Auch die Analyse der bei 100 – 105°C getrockneten Substanzen ergab die gleiche Zusammensetzung beider Verbindungen. Abgesehen davon stimmte das Homocinchonidinplatinsalz mit dem Cinchonidin-derivat auch in dem schwierigen Verlust des Kristallwassers überein.<sup>652</sup> Um sein Ergebnis noch zu untermauern, untersuchte Skraup auch die physikalischen Eigenschaften der genannten Verbindungen. Diese ergaben, dass das Homocinchonidin im Allgemeinen schwerer löslich war als das Cinchonidin, derartige Differenzen jedoch schon oft genug bei ein und demselben Präparat beobachtet werden konnten und somit nicht bedeutend genug waren, um die Verschiedenheit der Verbindungen zu begründen. Bezüglich des Drehvermögens und der Kristallformen, welche von Prof. v. Lang untersucht wurden, stimmten die beiden Alkaloide überein.<sup>653</sup> Somit wurde Skraups Anschauung bestätigt und das Homocinchonidin war aus der Reihe chemischer Individuen zu streichen.<sup>654</sup>

Nach diversen Versuchen die Verbindungen Cinchonin und Cinchonidin betreffend, widmete sich Zdenko Skraup in seiner Abhandlung „Über das Chinin“ einem weiteren Alkaloid.



**Abbildung 25** L- Chinin, Quelle:  
[http://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/4/cm/heterocyclen.vlu/Page/vsc/de/ch/4/cm/heterocyclen/chinolin\\_indol.vscml.html](http://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/4/cm/heterocyclen.vlu/Page/vsc/de/ch/4/cm/heterocyclen/chinolin_indol.vscml.html)

<sup>652</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 219ff

<sup>653</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 224

<sup>654</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 226

Er war der Auffassung, nach den teilweise falschen Angaben der erstgenannten Substanzen, auch das Chinin überprüfen zu müssen, da auch hier die von Laurent vor langer Zeit vorgeschlagene Formel  $C_{19}H_{22}N_2O_2$ , nach welcher das Chinin denselben Kohlenstoff- und Wasserstoffgehalt besitzen würde wie das von Skraup bearbeitete Cinchonin und Cinchonidin, durch  $C_{20}H_{24}N_2O_2$  ersetzt wurde.<sup>655</sup> Doch seine Versuche bewiesen nur nochmals, dass die in der Literatur zu findende Chininformel  $C_{20}H_{24}N_2O_2$  mit hoher Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit entsprach und somit keine weiteren Analysen notwendig waren.<sup>656</sup>

So widmete er sich der Oxidation des Chinins mit Kaliumpermanganat, im Zuge dieser er Ameisensäure und eine neue Verbindung, welche er Chitenin nannte, erhielt. Die gefundenen Eigenschaften dieser letztgenannten Verbindung ließen keinen Zweifel daran, dass das Chitenin mit dem von Kerner schon vor längerer Zeit dargestellten Chininabkömmling, welchen er Dihydroxylchinin nannte, identisch war.<sup>657</sup> Zur Bestätigung der Chiteninformel dienten Untersuchungen der Derivate Chiteninchloroplatinat, Chiteninsulfat, Chiteninsilber und Chiteninkupfer.<sup>658</sup>

Aus seinen Versuchen, das Chinin betreffend, zog er den Schluss, dass das Vorhandensein einer Methoxylgruppe, welche die Bildung der Ameisensäure verursacht, wahrscheinlich ist, andererseits aber auch Gründe für die Annahme einer Hydroxylgruppe im Chinin vorliegen, sodass die Entstehung des Chitenins, dem seiner Silberverbindung nach höchstwahrscheinlich auch eine OH-Gruppe zukam, nachvollzogen werden konnte.<sup>659</sup>

Seine mitgeteilten Ergebnisse der Untersuchungen über die Zusammensetzung der bisher genannten Chinaalkaloide, sowie über deren durch Einwirkung von Kaliumpermanganat entstehenden Spaltungsprodukte stimmten mit den Untersuchungen anderer Forscher nicht vollständig überein. So ließ beispielsweise Zorns Annahme, dass in den vier genauer be-

---

<sup>655</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 228

<sup>656</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 232

<sup>657</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 235

<sup>658</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 237-240

<sup>659</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 241

kannten Chinabasen je ein Sauerstoffatom als Hydroxyl gebunden ist, eine Erklärung der glatten Abspaltung von Ameisensäure aus dem Cinchonin, dem Cinchonidin und dem Chinin, so wie Skraup sie beschrieb, nicht zu. Auch die von Weidel aus dem Cinchonin und seinem Isomeren dargestellten Säuren widersprachen zum Teil in ihrer Formulierung Skraups früheren Beobachtungen. Nach Weidel ist das erste Oxidationsprodukt des Cinchonins die Cinchoninsäure, welche durch weiteren Zerfall zwei neue Säuren, die Cinchomeronsäure und die Chinolsäure liefert. Skraup konstatierte allerdings, dass die Cinchoninsäure erst aus dem Cinchotenin, also aus einem kohlenstoffärmeren Körper als dem Cinchonin entsteht.<sup>660</sup>

Skraups Versuche in der Abhandlung „Zur Konstitution des Cinchonins und Cinchonidins“ bestätigten die für die Cinchoninsäure berechnete Formel  $C_{10}H_7NO_2$  und zeigten, dass die Cinchoninsäure Chinolinmonocarbonsäure ist und tatsächlich durch Oxidation aus Cinchonin entsteht.<sup>661</sup> Weiters fand er heraus, dass das erste Oxidationsprodukt der Cinchoninsäure die sogenannte Oxicinchomeronsäure und nicht die Cinchomeronsäure ist.<sup>662</sup>

Werden alle Versuche betrachtet, lässt sich feststellen, dass beim Cinchonin sowie beim Cinchonidin die durch Chromsäure entstehenden Oxidationsprodukte Chinolinmonocarbonsäure, je eine umkristallisierbare Säure, Kohlensäure und etwas Ameisensäure gebildet werden. Die zwei letztgenannten Körper ließen vermuten, dass die Chromsäure zuerst die Methoxylgruppe angreift und Ameisensäure bildet, welche zum größten Teil wieder verbrennt.<sup>663</sup>

Aus beiden Alkaloiden entstand die Cinchoninsäure mit der Formel  $C_{10}H_7NO_2$ , welche einbasisch und einatomig ist. Es lag die Annahme nahe, dass der Chinolinrest in beiden nur mit einer Seitenkette mit den übrigen Kohlenstoffatomen in Verbindung steht und ferner die Methoxylgruppe nicht an dem Chinolin liefernden Kern sitzt.<sup>664</sup> Die Cinchoninsäure lieferte, weiter oxidiert, Pyridintricarbonsäure, welche unzweifelhaft identisch mit der von

---

<sup>660</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 534f

<sup>661</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 547ff

<sup>662</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 551

<sup>663</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 568

<sup>664</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 568

Weidel dargestellten Oxycinchomeronsäure war und mit Hinblick auf die sehr geringen Differenzen auch mit der von Hogewerff und van Dorp aus dem Chinin dargestellten Pyridintricarbonsäure. Dadurch wurde eine Beziehung zwischen Chinolin und Pyridin erkannt, die an jene zwischen Naphtalin und Benzol erinnert.<sup>665</sup>

Dass durch die Oxidation der Cinchoninsäure eine Tricarbonsäure entsteht, sprach dafür, dass die Carboxylgruppe der Cinchoninsäure an dem stickstoffhaltigen Ring sitzt und bei der Reaktion erhalten bleibt, während durch Spaltung der stickstofffreien Kette zwei andere Carboxylgruppen entstehen.<sup>666</sup>

Die Cinchonin- sowie die Cinchonidin- Formel ließ sich unter Miteinbeziehung aller gemachten Erfahrungen durch das Schema  $C_6H_4 \cdot C_3H_2N - C_9H_{13}N \cdot OCH_3$  ausdrücken. Die Isomerie der beiden Körper musste jedoch noch aufgeklärt werden.<sup>667</sup>

Nachdem die Cinchoninsäure auch aus dem Cinchotenin und Cinchotenidin entstand, mussten die gesamten Sauerstoffatome dieser Körper in jenem Rest angenommen werden, welcher keine Cinchoninsäure liefert.<sup>668</sup> Die Untersuchung der Pyridintricarbonsäure, welche Zdenko Skraup durch Oxidation der Cinchoninsäure erhielt, zeigte, dass jene bei höheren Temperaturen unter Kohlensäureabspaltung in ein Gemisch von Carbonsäuren übergeht, aus dem eine, und zwar die dritte Monocarbonsäure des Pyridins, die  $\gamma$ - Säure, isoliert und charakterisiert wurde, weiters aber auch eine Dicarbonsäure zu enthalten schien, welche Gegenstand seiner nächsten Arbeit „Über die Cinchomeronsäure“ wurde.<sup>669</sup>

Wie schon erwähnt ist das erste Oxidationsprodukt des Cinchonins die Cinchoninsäure, welche, wie Skraup nachwies, Chinolinmonocarbonsäure war. Diese kann weiters zu Pyridintricarbonsäure oxidiert werden, aus welcher dann unter Kohlensäureabspaltung die Cin-

---

<sup>665</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 568f

<sup>666</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 569

<sup>667</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 569f

<sup>668</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 79 II. Abteilung, Jahrgang 1879, S. 569f

<sup>669</sup> Monatshefte für Chemie und verwandte Teile anderer Wissenschaften, Volume 1/ Issue1, 1880, S. 184

chomeronsäure entsteht.<sup>670</sup> Weidel beschrieb eine weitere Säure, die sogenannte Chinolensäure, welche durch gleichzeitige Oxidation und Nitrierung unter Kohlensäureabspaltung ebenfalls aus Cinchoninsäure gewonnen werden kann. Diese liefert mit Salpetersäure oxidiert ebenfalls, jedoch nur eine geringe Menge, Cinchomeronsäure, was dafür spricht, dass jene die substituierenden Gruppen im Benzolkern enthält, da das Pyridin äußerst schwierig Substitutionsprodukte liefert, welche Eigentümlichkeit es in das Chinolin mit übernimmt.<sup>671</sup>

Bezüglich der Isomerie von Cinchonidin und Homocinchonidin bestand 1881 bereits seit mehreren Jahren eine Kontroverse. Aus diesem Grund schien Skraup eine neuerliche Untersuchung, deren Resultate er in seiner Forschungsarbeit „Über Cinchonidin und Homocinchonidin“ veröffentlichte, wünschenswert.<sup>672</sup> Hesse nahm neben dem Cinchonin noch zwei der Formel  $C_{19}H_{22}N_2O$  entsprechenden Alkaloide an, von denen das eine Cinchonidin und das andere Homocinchonidin war. Skraup führte jedoch an, dass nach von Langs Messungen die Kristallform des Homocinchonidins sowie dessen Chlorhydrat identisch mit jenen sind, die in der älteren Literatur für Cinchonidin zu finden waren und das weiters der Schmelzpunkt und die Löslichkeitsverhältnisse, wie sie von Skraup schon bestimmt wurden, von früheren Angaben kaum abweichen und das Verhalten des Sulfates genau so ist, wie es für das Cinchonidinsalz wiederholt wahrgenommen wurde.<sup>673</sup> Nun stellte sich die Frage, ob die Verbindung, welche Hesse nun als Cinchonidin bezeichnete, in der Tat ein neues Isomer des Cinchonins darstellte, oder ob dieses mit Skraups Cinchonidin (Hesses Homocinchonidin) identisch war.<sup>674</sup> Skraup kam zu dem Schluss, dass das von O. Hesse als Cinchonidin beschriebene Alkaloid identisch mit seiner Homocinchonidinbase war und seine unwesentlichen Eigentümlichkeiten nur einer geringen Beimischung von Chinin verdankte. Aus diesem Grund schlug er vor, die Bezeichnung Homocinchonidin aufzugeben und das linksdrehende Alkaloid auch fernerhin Cinchonidin zu nennen.<sup>675</sup>

---

<sup>670</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 1/ Issue1, 1880, S. 191

<sup>671</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 1/ Issue1, 1880, S. 191

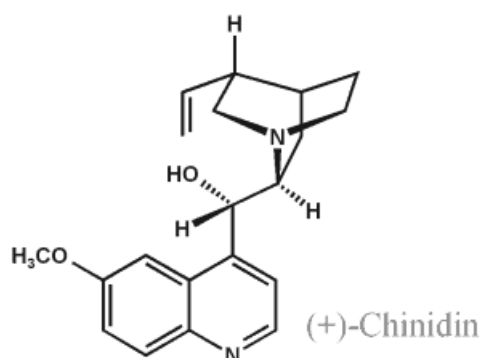
<sup>672</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 2/ Issue1, 1881, S. 345

<sup>673</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 2/ Issue1, 1881, S. 346

<sup>674</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 2/ Issue1, 1881, S. 346

<sup>675</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 2/ Issue1, 1881, S. 349f

In seiner nächsten Abhandlung, welche im Jahr 1881 veröffentlicht wurde, widmete sich Zdenko Skraup wieder dem Chinin und dem Chinidin.



**Abbildung 26** D- Chinidin, Quelle:  
[http://www.plant-pictures.de/systematik/1\\_ti\\_reg/regcompd/china02.htm](http://www.plant-pictures.de/systematik/1_ti_reg/regcompd/china02.htm)

Durch eine Reihe früherer Untersuchungen stellte er bereits fest, dass sich im Verhalten der drei Chinaalkaloide Chinin, Cinchonin und Cinchonidin gegenüber Kaliumpermanganat eine bemerkenswerte Übereinstimmung findet, da alle drei Basen bei schonender Behandlung mit dem genannten Oxidationsmittel ein Kohlenstoffatom in Form von Ameisensäure abspalten und unter Aufnahme von zwei Sauerstoffatomen in schwach basische Körper mit phenolartigen Eigenschaften übergehen. Diese Regelmäßigkeit erstreckte sich außerdem auch auf das dem Chinin isomere Chinidin.<sup>676</sup> Dies ließ darauf schließen, dass alle vier Alkaloide ein Kohlenstoffatom in besonderer und gleichartiger Stellung besitzen.<sup>677</sup>

Nachdem die Spaltung des Cinchonins und Cinchonidins gezeigt hat, dass in beiden Prozessen dieselben Produkte entstehen, war es für Skraup von besonderem Interesse zu erforschen, wie die Zerfallsprodukte des Chinins und Chinidins sich untereinander und zu denen der zwei zuvor genannten Basen verhalten und verwendete auch hier Chromsäure.<sup>678</sup> Bei beiden konnte Skraup eine kristallisierte Säure gewinnen, die er Chininsäure nannte. Zur Zeit der Verfassung dieser Abhandlung konnte er auch die Konstitution dieser dahingehend präzisieren, dass sie ein carboxyliertes, methoxyliertes Derivat des Chinolins oder eine isomere Base war. Die Überführung der Chininsäure in dieselbe Tricarboxypyridinsäure,

<sup>676</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 2/ Issue1, 1881, S. 587

<sup>677</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 2/ Issue1, 1881, S. 588

<sup>678</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 2/ Issue1, 1881, S. 588

wie sie auch aus der Cinchoninsäure entstand, sprach dafür, dass das Chinolin, welches auch einen Teil des Cinchoninmoleküls darstellt, auch im Chininsäure liefernden Rest enthalten ist und beweist aber auch, dass die Methoxylgruppe der letztgenannten Säure nicht im Pyridin- sondern im Benzolring angenommen werden musste. Zudem folgte, dass auch die Carboxylgruppe der Chininsäure unmittelbar mit dem Pyridinrest und an jener Stelle in Verbindung steht, an der die Cinchoninsäure ihre Carboxylgruppe besitzt.<sup>679</sup> Trotz vieler Mühe schritt die Untersuchung der aus dem Chinin, Chinidin, Cinchonin und Cinchonidin durch Oxidation entstandenen sirupösen Säuren nur wenig fort, wies aber auf die Identität dieser aus verschiedenen Alkaloiden derivierenden Körper hin. Bewahrheitete sich diese Vermutung, so besäßen die vier genannten Pflanzenbasen denselben Rest. Der andere Rest ist für die Alkaloidpaare unterschiedlicher Zusammensetzung verschieden.<sup>680</sup>

Die Tatsache, dass die isomeren aber optisch entgegengesetzt wirkenden Alkaloide die gleichen Spaltungsprodukte liefern, konnte nach Skraup auf sogenannte physikalische Isomeriegründe hindeuten. Er erwähnte am Schluss allerdings auch, dass die bis dahin erkannten Tatsachen laut seiner Einschätzung dafür sprachen, dass ein Rest der Fettsäuregruppe die Verbindung der beiden stickstoffhaltigen Kerne im Cinchonin, Chinin und ihren Isomeren herstellt.<sup>681</sup>

Am 21. Juli 1881 legte Skraup seine Arbeit „Notiz über einige Chininverbindungen“ in der Sitzung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vor. Er veröffentlichte in dieser die schon länger erhaltenen Chininverbindungen Chinindiäthyljodid, Chininkupferacetat und Chininsilbernitrat, da er der Meinung war, dass diese zur Charakterisierung des Chinins beitragen könnten.<sup>682</sup>

Zu erwähnen ist auch die im Jahr 1880 von Zdenko Skraup entdeckte billige Synthese des Chinolins. Diese später nach ihm benannte „Skraup'sche Synthese“ stellte einen Meilenstein in der Erforschung des einen der beiden Grundkörper des Chinins dar.

Eine weitere Veröffentlichung bezüglich dieses Themengebietes erfolgte erst im Jahr 1911 mit jener Michael Pfannls, welche den Titel „Über die Umlagerung des Chinidins (Con-

---

<sup>679</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 2/ Issue1, 1881, S. 607f

<sup>680</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 2/ Issue1, 1881, S. 608

<sup>681</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 2/ Issue1, 1881, S. 608f

<sup>682</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 2/ Issue1, 1881, S. 610-613

chinins) durch Schwefelsäure“ trägt. In dieser widmete sich Pfannl, auf Skraups Aufforderung hin, der Überprüfung einer Überführung des Chinidins in isomere Alkaloide durch Behandlung mit konzentrierter Schwefelsäure. Dabei zeigte sich, dass das Chinidin tatsächlich in eine isomere Verbindung überging, welche er als Isochinidin bezeichnete. Bemerkenswert war, dass die Isomerisierung und Sulfonierung des Chinidins viel schwieriger erfolgte als die des Cinchonins. Bei Konzentrationen, Temperaturen und Zeiten, bei welchen das Cinchonin so gut wie vollständig in die Isobasen überging, blieb ein beachtlicher Teil des Chinidins unverändert und ein bedeutend geringerer Anteil wurde sulfoniert. Zudem besteht der Unterschied, dass beim Cinchonin gleichzeitig mehrere Isobasen entstehen, während sich beim Chinidin nur eine, i-Chinidin genannt, bildete.<sup>683</sup>

Am 19. Jänner 1911 wurde in einer Sitzung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Fritz Paneths Arbeit „Über die Umlagerung des Chinidins (Conchinins) und Cinchonidins durch Schwefelsäure“ vorgelegt, in welcher festgestellt werden sollte, ob sich durch energische Einwirkung von Schwefelsäure auf Chinidin, neben der von Pfannl isolierten Base, auch noch andere Umlagerungsprodukte erzielen lassen.<sup>684</sup> Bei Chinidin konnte er zwar kein neues Produkt nachweisen, stellte aber fest, dass verdünnte Schwefelsäure umlagernd und sulfonierend wirkt, während konzentrierte Schwefelsäure nur sulfonierend wirkt.<sup>685</sup> Nachdem Pfannl bei der Behandlung von Chinidin mit Schwefelsäure eine neue Chinabase – das Isochinidin – entdeckte, war der Gedanke naheliegend, dass eine analoge Behandlung auch beim Cinchonidin die Umlagerung in eine noch unbekannte isomere Verbindung veranlassen könnte. Tatsächlich fand Paneth, abgesehen von der Bildung geringer Mengen Sulfonsäuren, eine neue Base, welche als Isocinchonidin bezeichnet wurde.<sup>686</sup>

Mit der Umlagerung des Chinins durch Schwefelsäure beschäftigten sich Bruno Böttcher und Stephanie Horowitz, welche in ihrer ersten Abhandlung mitteilten, dass durch Erhitzen von Chininbisulfat mit konzentrierter Schwefelsäure ein Gemenge zweier Basen A und B erhalten wurde, die auf Grund der verschiedenen Löslichkeit ihrer Salze getrennt werden konnten und sich zusätzlich durch Drehungsvermögen und Schmelzpunkt unterschieden.<sup>687</sup>

---

<sup>683</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 32/ Issue3, 1911, S. 241ff

<sup>684</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 32/ Issue3, 1911, S. 257

<sup>685</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 32/ Issue3, 1911, S. 258

<sup>686</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 32/ Issue3, 1911, S. 258ff

<sup>687</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 33/ Issue 6, 1912, S. 567

In ihrer II. Mitteilung aus dem Jahr 1912 bezeichneten sie diese Basen als Isomere des Chinins und nannten sie  $\alpha$ - und  $\beta$ - Isochinin, wobei  $\alpha$ - Isochinin die höher schmelzende Base A (Schmelzpunkt: 196,5°C) und  $\beta$ - Isochinin die niedriger schmelzende Base B (Schmelzpunkt: 189°C) war.<sup>688</sup> Worin der Unterschied in ihrer Konstitution bestand, konnte nicht herausgefunden werden.<sup>689</sup>

### 5.2.1.3 Colchicin-Alkaloide

Colchicin ist ein toxisches Alkaloid der Herbstzeitlosen *Colchicum autumnale*, welches aus zerkleinerten Samen dieser Pflanze extrahiert und durch Flash-Chromatographie und präparative HPLC gereinigt wird.<sup>690</sup>

Es gilt als hochwirksames Zellgift, da es die Ausbildung der Spindelfasern durch Bindung an freie Mikrotubuli-Untereinheiten stört und es somit nicht zur korrekten äquatorialen Ausrichtung der Chromosomen, wie es in der Metaphase normalerweise der Fall ist, kommt. Ebenso bleibt die Aufteilung der Schwesterchromatiden in der Anaphase aus, wodurch nicht lebensfähige Zellen ohne Zellkern sowie polyploide Zellen entstehen, die absterben. Somit ist es für alle Organe, aber besonders für jene mit hoher Zellteilungsrate wie Magen-Darm Trakte und Knochenmark giftig.<sup>691</sup>

Trotz dieser bekannten Toxizität ist Colchicin, richtig dosiert, ein geschätzter pharmazeutischer Wirkstoff gegen Gichtschmerz und andere Krankheiten wie akute Herzbeutelentzündung oder Mittelmeerfieber.<sup>692</sup>

Aufgrund seiner antimitotischen Wirkung ist dieses Alkaloid auch in der Botanik ein geschätztes Werkzeug bei der Züchtung von Pflanzen, da es zu diploiden oder gar polyploiden Pflanzen mit höherem Ertrag führt. Ein wichtiges Beispiel hierfür wäre Triticale, eine Kreuzung aus Weizen und Roggen, welche gezüchtet wurde, um die Qualität des Weizen-

---

<sup>688</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 33/ Issue 6, 1912, S. 567f

<sup>689</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 33/ Issue 6, 1912, S. 569

<sup>690</sup> vgl. Appun, J./ Berger, S./ Sicker, D./ Siehl, H.-U./ Steinke, K./Zeller, K.-P.: Colchicin. Giftig, gefährlich, nützlich und einzigartig, in: Chemie in Unserer Zeit, 2014, 48, S.36

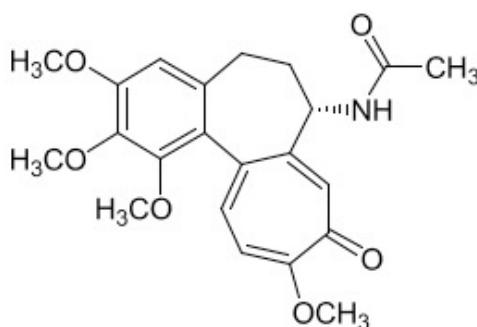
<sup>691</sup> thieme.de: Tödliches Grün – Colchizin-Vergiftung in suizidaler Absicht; online unter: <https://www.thieme.de/viamedici/klinik-faecher-notfallmedizin-1539/a/toedliches-gruen-23439.htm>

<sup>692</sup> vgl. Appun, J./ Berger, S./ Sicker, D./ Siehl, H.-U./ Steinke, K./Zeller, K.-P.: Colchicin. Giftig, gefährlich, nützlich und einzigartig. In: Chemie in Unserer Zeit, 2014, 48, S.37f

korns mit der Anspruchslosigkeit der Roggenpflanze zu vereinen. Dies gelingt aber nur, wenn der Chromosomensatz der direkten, durch Kreuzung erhaltenen Hybriden, durch Colchicin verdoppelt wird, denn nur dann ist Triticale fertil und die Körner ergeben eine nächste Generation von Getreidepflanzen.<sup>693</sup>

Im Jahr 1820 wurde Colchicin erstmals von den beiden Großmeistern der Alkaloidchemie, Pelletier und Caventou, isoliert, die es aber für das bereits bekannte Veratrin hielten. Erst 1833 stellten die Apotheker Geiger und Hesse fest, dass es sich um eine neue Verbindung handelte und nannten es Colchicin.<sup>694</sup>

Die Summenformel dieses Moleküls wurde jedoch erst 1886 durch Simon Zeisel, in seiner Abhandlung „Über das Colchicin“ herausgefunden.



**Abbildung 27** Colchicin, Quelle:  
<http://www.chemgapedia.de/vsengine/glossary/de/colchicin.glos.html>

Zuvor wurde aber noch im Jahr 1883 seine Abhandlung „Über Colchicin und Colchicein“ veröffentlicht, in welcher er mitteilte, dass er bei Einwirkung von H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> oder verdünnter HCl auf Colchicin neben Colchicein eine neue Base, welche er Apocolchicein nannte, erkannt hatte.<sup>695</sup>

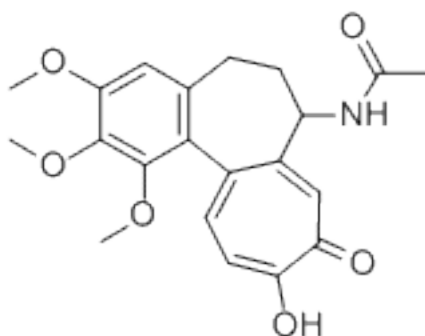
Im Jahr 1886 folgte schließlich seine I. Abhandlung „Über das Colchicin“, in welcher er die dem Colchicin zukommende Summenformel C<sub>22</sub>H<sub>25</sub>NO<sub>6</sub> publizierte und herausfand,

<sup>693</sup> vgl. Appun, Berger, Sicker, Siehl, Steinke, Zeller: Colchicin. Giftig, gefährlich, nützlich und einzigartig, S. 38f

<sup>694</sup> vgl. Appun, Berger, Sicker, Siehl, Steinke, Zeller: Colchicin. Giftig, gefährlich, nützlich und einzigartig, S. 39

<sup>695</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue 1, 1883, S. 1f

dass diese Verbindung den Charakter einer schwachen Base besitzt.<sup>696</sup> Auch die Summenformel des Colchiceins  $(C_{21}H_{23}NO_6)_2 \cdot H_2O$  sowie das einer schwachen Base ähnliche Verhalten wurden von Zeisel bestimmt.<sup>697</sup>



**Abbildung 28** Colchicein, Quelle:  
[https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty\\_DE\\_CB3916380.htm](https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty_DE_CB3916380.htm)

Die Differenz in der Zusammensetzung des Colchicins und des kristallwasserfreien Colchiceins besteht in einem Kohlenstoff- und zwei Wasserstoffatomen und zieht man in Betracht, dass bei der Umwandlung der einen Verbindung in die andere auch die Bildung von Methylalkohol beobachtet wurde, wurde Zeisel zu dem Schluss gedrängt, dass das Colchicein entmethyliertes Colchicin sei.<sup>698</sup> Auch die Tatsache, dass Colchicein zusätzlich den Charakter einer schwachen einbasischen Säure oder vielleicht richtiger, eines einatomigen Phenols zeigte, während dem Colchicin keine sauren Eigenschaften zukamen, bekräftigte die Annahme, dass bei dem Übergang von Colchicin in Colchicein ein Methoxyl in ein Hydroxyl umgewandelt wird.<sup>699</sup>

In seiner II. Abhandlung im Jahr 1888 berichtete Simon Zeisel über bereits ausgeführte Versuche, die zum Teil die früher erlangten Ergebnisse bestätigten und zum Teil zur Erweiterung der Kenntnisse der Konstitution des Colchicins beitrugen.<sup>700</sup> So stellte er fest, dass die vier Methoxyle des Colchicins nicht in der selben Weise gebunden sein können, da es durch Kochen, selbst mit überschüssiger verdünnter Natronlauge, nur gelingt, ein Methyl durch Natrium zu ersetzen, wodurch Colchicinnatrium entsteht. Dabei lag nahe,

<sup>696</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 7/ Issue 1, 1886, S. 595

<sup>697</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 7/ Issue 1, 1886, S. 595

<sup>698</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 7/ Issue 1, 1886, S. 595

<sup>699</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 7/ Issue 1, 1886, S. 596

<sup>700</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 9/ Issue 1, 1888, S. 1

dass dieses verhältnismäßig leicht abspaltbare Methoxyl in Form einer methylierten Carboxylgruppe vorliegt. Bestätigung fand diese Anschauung durch die Tatsache, dass Colchicin durch Ammoniak sehr leicht in die Verbindung  $C_{21}H_{24}N_2O_5$  umgewandelt wird, indem ein Methoxyl durch eine Amidgruppe ersetzt wird.<sup>701</sup> Über die Funktion, die dem Stickstoffatom im Colchicin zukommt, konnte er kein endgültiges Urteil fällen. Er merkte jedoch an, dass durch Einwirkung von Salzsäure auf Colchicin neben der Verbindung  $C_{19}H_{21}NO_5$  Essigsäure gebildet wird und zwar aus je einem Molekül Colchicin ein Molekül Essigsäure. Beachtete man, dass von sechs Sauerstoffmolekülen des Colchicins fünf an drei Methoxylreste sowie die methylierte Carboxylgruppe verteilt sind, liegt die Annahme nahe, dass die nachgewiesene Acetylgruppe entweder direkt an ein Kohlenstoffatom des übrigen Atomkomplexes oder an den Stickstoff des Colchicins gebunden sein muss. Im ersten Fall würde ein Keton, in letzterem eine im Ammoniakrest acetylierte Amido- oder Imidoverbindung vorliegen, welche Zeisel aufgrund weiterer Versuche für wahrscheinlicher hielt.<sup>702</sup>

Im selben Jahr wurde eine weitere Abhandlung „Zur Kenntnis des Colchicins“ in Zusammenarbeit mit Gustav Johanny veröffentlicht, in welcher sie weitere Versuche zur Feststellung der Struktur des Colchicins unternahmen, sowie die erlangten Vorstellungen in Bezug auf die stickstofffreien Seitenketten des Kernes  $C_{15}H_9$  durch synthetische Versuche zu verifizieren und die bezüglich der Bindungsweise des Stickstoffes gemachten Annahmen durch weitere Beobachtungen zu begründen versuchten.<sup>703</sup>

#### 5.2.1.4 Naturfarbstoffe und deren Zersetzungsprodukte

Bis zur Einführung der industriellen Nutzung synthetischer Farbstoffe wurde mit Naturfarbstoffen, welche pflanzlichen oder tierischen Ursprungs waren, gefärbt. Die färbenden Komponenten befinden sich in Wurzeln, Stängeln, Blättern, Beeren, Blüten oder in Insekten und Schalentieren.<sup>704</sup>

<sup>701</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 9/ Issue 1, 1888, S. 2

<sup>702</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 9/ Issue 1, 1888, S. 2f

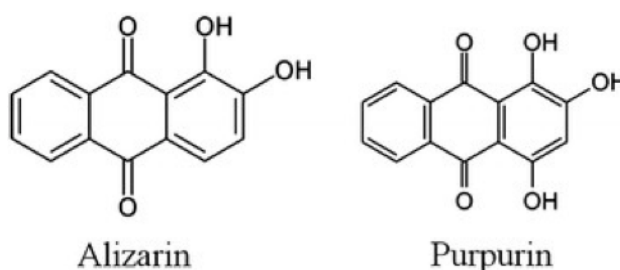
<sup>703</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 9/ Issue 1, 1888, S. 865f

<sup>704</sup> vgl. Struckmeier, S.: Naturfarbstoffe. Farben mit Geschichte, in: Chemie in Unserer Zeit, 37, 2003, S. 403-407, zit. nach: J. Storey, The Thames and Hudson Manual of Dyes and Fabrics, 1.Aufl., Thames and Hudson Ltd., New York 11999922, 57-58.

Aufgrund ihrer chemischen Struktur lassen sich Pflanzenfarbstoffe in Gruppen einteilen, wobei die Anthrachinone, Anthocyane, Betalaine, Carotinoide, Chlorophylle und Flavonoide zu den wichtigsten zählen.<sup>705</sup>

Eine der bedeutendsten Färbepflanzen, deren Farbstoff nach dem Beizenverfahren gefärbt wird, ist der Krapp *Rubia tinctorum*, welcher jahrtausendlang zu den wichtigsten Färbepflanzen für Rottöne gehörte. Der darin befindliche Hauptfarbstoff Alizarin kommt als dunkelgelbe Substanz in den Wurzeln der Krapppflanze vor und kann direkt gefärbt werden, ergibt allerdings erst mit einer Allaunbeize das leuchtende echte Rot.<sup>706</sup>

Mit eben dieser Pflanze beschäftigte sich auch Friedrich Rochleder, von welchem im Jahr 1870 die Abhandlung „Über einige Farbstoffe aus Krapp“ veröffentlicht wurde. Neben dem bereits bekannten Alizarin und Purpurin erhielt er durch Behandlung von Krapp mit Mineralsäuren vier weitere Körper, die er voneinander isolierte, mengenmäßig jedoch viel zu wenig erhielt, um weitere Untersuchungen über ihr Verhalten gegen verschiedene Reagentien anzustellen um darauf auf ihre Konstitution schließen zu können.<sup>707</sup>



**Abbildung 29** Alizarin, Purpurin,; Quelle:  
<http://ccsummerresearch.blogs.wm.edu/2016/04/14/using-sms-to-describe-the-fading-mechanisms-of-organic-red-dyes/>

<sup>705</sup> Spektrum.de: Pflanzenfarbstoffe; online unter:

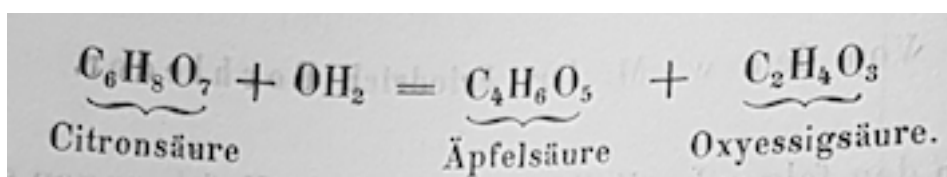
<https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/pflanzenfarbstoffe/50671>

<sup>706</sup> vgl. Struckmeier, S.: Naturfarbstoffe. Farben mit Geschichte, in: Chemie in Unserer Zeit, 37, 2003, S. 406

<sup>707</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 61 II. Abteilung, Jahrgang 1870, S. 181ff

Jenes Produkt, welches er in größter Menge nach Entfernung des harzartigen Körpers vorfand, nannte er Isalizarin, da es dieselbe Zusammensetzung besaß wie das Alizarin und sich nur durch die blutrote Farbe seiner Lösung in Natronlauge und Kalilauge unterschied.<sup>708</sup> Dieses Isalizarin wurde von einem zweiten Körper begleitet, der sich allerdings nur in geringer Menge vorfand und somit für eine Analyse nicht verwendbar war.<sup>709</sup> Die dritte Verbindung, die Rochleder in dem Gemenge vorfand und dessen Farbe etwas heller gelb war als die des Alizarins nannte er Hydrisalizarin.<sup>710</sup> Die vierte Verbindung war dem Hydrisalizarin homolog.<sup>711</sup>

Im selben Jahr erschien auch seine Abhandlung „Über einige Bestandteile der Früchte von *Cerasus acida* Borckh“, in welcher Rochleder im Saft von Weichseln Äpfelsäure nachwies. Er vermutete, dass diese aus der in der Rinde und in den Blättern des Weichselbaumes vorkommenden Zitronensäure, gemäß der nachstehenden Gleichung, entstanden sein muss.<sup>712</sup>



**Abbildung 30** Quelle: Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 61 II. Abteilung, Jahrgang 1870, S. 20

Wenn nun Zitronensäure in Äpfelsäure und Oxyessigsäure zerfällt, würde letztere im Stoffwechsel bald zu Essigsäure werden und neben der Äpfelsäure wäre in der Weichsel auch ein Essigsäurederivat vorzufinden. Diese Acetylverbindung wäre laut Rochleder der rote Farbstoff der Weichseln.<sup>713</sup>

<sup>708</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 61 II. Abteilung, Jahrgang 1870, S. 183

<sup>709</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 61 II. Abteilung, Jahrgang 1870, S. 184

<sup>710</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 61 II. Abteilung, Jahrgang 1870, S. 184

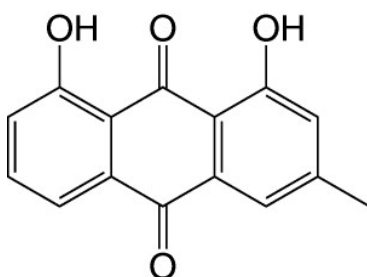
<sup>711</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 61 II. Abteilung, Jahrgang 1870, S. 185

<sup>712</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 61 II. Abteilung, Jahrgang 1870, S. 19

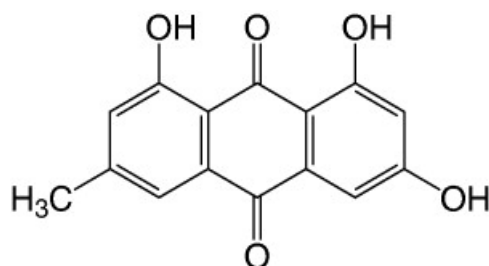
<sup>713</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 61 II. Abteilung, Jahrgang 1870, S. 20

Aus seinen angeführten Versuchen schlussfolgerte Rochleder, dass der rote Farbstoff der Weichseln als Derivat des Äscylsäurealdehydes ein Produkt der Umwandlung des Gerbstoffes ist, der sich in den unreifen Früchten findet und den zusammenziehenden Geschmack derselben verursacht. Das Chlorophyll hat an der Bildung des roten Farbstoffes keinen Anteil.<sup>714</sup> Dieser rote Farbstoff der Weichseln scheint auch in vielen anderen Früchten vorzukommen wie beispielsweise in jenen von *Sambucus nigra*.<sup>715</sup>

Im Jahr 1874 erschien zum Thema Naturfarbstoffe eine Abhandlung von Zdenko Hans Skraup mit dem Titel „Zur Kenntnis der Rhabarberstoffe Chrysophansäure und Emodin“.



**Abbildung 32** Chrysophansäure, Quelle: [https://www.carlroth.com/de/de/Chemikalien/A-Z-Chemikalien/C/Chrysophansäure/Chrysophansäure/p/000000000002129200030023\\_de](https://www.carlroth.com/de/de/Chemikalien/A-Z-Chemikalien/C/Chrysophansäure/Chrysophansäure/p/000000000002129200030023_de)



**Abbildung 31** Emodin, Quelle: [https://www.carlroth.com/de/de/Chemikalien/A-Z-Chemikalien/E/Emodin/Emodin/p/00000001000007ac00020023\\_de](https://www.carlroth.com/de/de/Chemikalien/A-Z-Chemikalien/E/Emodin/Emodin/p/00000001000007ac00020023_de)

Bereits im Jahr 1843 stellten Rochleder und Heldt die Chrysophansäure aus *Parmelia Parietina* rein dar und bestimmten für diese die Formel  $C_{10}H_8O_3$ . 1844 wiesen Schlossberger und Döpnig diese gelbe kristallisierbare Substanz auch in der Rhabarberwurzel nach. Gerhardt erachtete, wie auch von Thann 1858 und Rochleder 1869 analytisch bestätigt wurde, die Formel  $C_{14}H_{10}O_4$  für wahrscheinlicher. 1868 plädierten Graebe und Liebermann jedoch für die Formel  $C_{14}H_8O_4$  sowie für die Einführung von zwei Acetyl- und zwei Benzoyl-Gruppen in die Chrysophansäure. Aufgrund dieser Sachlage entschloss sich Skraup,

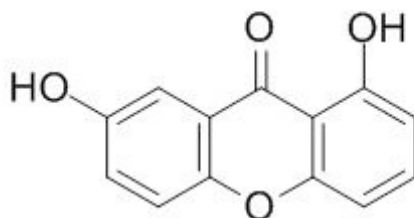
<sup>714</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 61 II. Abteilung, Jahrgang 1870, S. 25

<sup>715</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 61 II. Abteilung, Jahrgang 1870, S. 25

die Darstellung aus der Rhabarberwurzel selbst vorzunehmen.<sup>716</sup> Dieser bestimmte für die Chrysophansäure die Formel  $C_{32}H_{22}O_{10}$  und für Emodin  $C_{32}H_{24}O_{11}$ .<sup>717</sup>

Laut dem aktuellen Forschungsstand kommt der Chrysophansäure die Summenformel  $C_{15}H_{10}O_4$ <sup>718</sup> und dem Emodin die Summenformel  $C_{15}H_{10}O_5$ <sup>719</sup> zu.

Von Ernst Zerner und Carl v. Lötzi wurde 1913 die Abhandlung „Zur Kenntnis des Euxanthon“ publiziert, in der sie sich der Ursache der Farbe dieses Körpers widmeten. Während der Stammkörper des Euxanthon, das Xanthon, völlig farblos ist, ist das Euxanthon gelb und findet sogar in Verbindung mit Glukuronsäure als Farbstoff, dem Indischgelb, Verwendung.<sup>720</sup>



**Abbildung 33** Euxanthon, Quelle:  
<http://www.chemfaces.com/natural/Euxanthone-CFN98879.html>

Dieses Phänomen findet sich auch bei den Flavonderivaten, deren Stammsubstanz farblos ist, während die Orthooxyderivate, wie etwa das Quercetin, gelb sind.<sup>721</sup> Es ist eine ganze Reihe von Körpern bekannt, die zwar einen Chromphor enthalten, aber erst durch Hinzutreten des Auxochroms Farbe erlangen.<sup>722</sup> Unter Auxochromen versteht man Substituenten mit freien Elektronenpaaren, die durch einen Eintritt in die chromophoren Gruppen eine

<sup>716</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 70 II. Abteilung, Jahrgang 1874, S. 235

<sup>717</sup> Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band 70 II. Abteilung, Jahrgang 1874, S. 242

<sup>718</sup> Carlroth.com: Chrysophansäure; online unter: [https://www.carlroth.com/de/de/Chemikalien/A-Z-Chemikalien/C/Chrysophansäure/Chrysophansäure/p/000000000002129200030023\\_de](https://www.carlroth.com/de/de/Chemikalien/A-Z-Chemikalien/C/Chrysophansäure/Chrysophansäure/p/000000000002129200030023_de)

<sup>719</sup> Carlroth.com: Emodin; online unter: [https://www.carlroth.com/de/de/Chemikalien/A-Z-Chemikalien/E/Emodin/Emodin/p/000000010000079300020023\\_de](https://www.carlroth.com/de/de/Chemikalien/A-Z-Chemikalien/E/Emodin/Emodin/p/000000010000079300020023_de)

<sup>720</sup> Monatshefte für Chemie und verwandte Teile anderer Wissenschaften, Volume 34/ Issue 7, 1913, S. 981

<sup>721</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 34/ Issue 7, 1913, S. 982

<sup>722</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 34/ Issue 7, 1913, S. 982

Verstärkung der Intensität und eine Farbvertiefung bewirken. Zusätzlich erfolgt unter dem Einfluss der auxochromen Gruppen eine Verschiebung der Absorptionsbanden zum längerwelligen Spektralbereich.<sup>723</sup> So könnte auch in diesem Fall das Hinzutreten der auxochromen Hydroxylgruppe als Ursache der Farbe angenommen werden.<sup>724</sup>

Zerner und Löti dachten aber auch an eine mögliche Umlagerung und versuchten eine neue Reaktion, nämlich die Einwirkung einer Organomagnesiumverbindung auf Euxanthon, heranzuziehen, um zu sehen, ob dabei das Euxanthon nicht in seiner normalen, sondern in seiner tautomeren Form reagieren würde. Sie ließen dazu Phenylmagnesiumbromid auf freies Euxanthon einwirken, stellten aber fest, dass auch hier das Euxanthon in seiner normalen Form reagierte.<sup>725</sup> Die Produkte, die dadurch erhalten werden, spalten jedoch spontan intramolekular Wasser ab und gehen in farbige, chinoide Verbindungen über. Zerner und Löti untersuchten dieses Phänomen bei dem Produkt aus gelbem 7-Methyläther näher. Dieses entspricht nach der Hydroxylzahl, der empirischen Zusammensetzung und dem Molekulargewicht einem Körper, welcher auf zwei Mol 1 H<sub>2</sub>O verloren hat. Durch Erhitzen gelangten sie zu einer Substanz, die auf ein Mol ein H<sub>2</sub>O verlor und tiefblau gefärbt war.<sup>726</sup>

Während also das benachbarte Hydroxyl mit dem am Zentralkohlenstoff des Triphenylcarbinols sitzenden Hydroxyl Wasser abspaltet, liefert der 1-Methyläther das normale, farblose, kristallisierte Carbinol, welches keine Tendenz zu intramolekularer Wasserabspaltung zeigt.<sup>727</sup>

### 5.2.1.5 Pyrone

Von einem sechsgliedrigen sauerstoffhaltigem Heterozyklus leiten sich zwei isomere Oxoverbindungen ab: das  $\alpha$ -Pyron und das  $\gamma$ -Pyron. Derivate des Pyrons kommen häufig in der Natur vor, wie zum Beispiel die Chelidonsäure im Schöllkraut. Aber auch Flavone und Anthocyane sind Pyron-Derivate.<sup>728</sup>

---

<sup>723</sup> Spektrum.de: auxochrome Gruppen; online unter:

<https://www.spektrum.de/lexikon/chemie/auxochrome-gruppen/847>

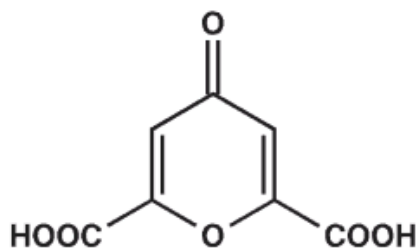
<sup>724</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 34/ Issue 7, 1913, S. 982

<sup>725</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 34/ Issue 7, 1913, S. 982f

<sup>726</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 34/ Issue 7, 1913, S. 984f

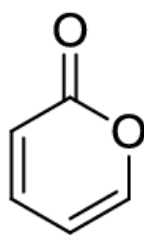
<sup>727</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 34/ Issue 7, 1913, S. 985-990

<sup>728</sup> vgl. Hollemann, A.F./ Richter, F.: Organische Chemie, 28. Auflage, Berlin, 1951, S. 449

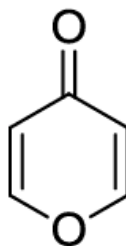


**Abbildung 34** Chelidonsäure, Quelle [http://www.plant-pictures.de/systematik/1\\_ti\\_reg/regcmpd/Chelsau.htm](http://www.plant-pictures.de/systematik/1_ti_reg/regcmpd/Chelsau.htm)

Mit der Chelidonsäure beschäftigten sich Adolf Lieben und Ludwig Haitinger und legten in der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 1883 eine vorläufige Mitteilung, dieses Thema betreffend, vor.



**$\alpha$ -Pyrone**



**$\gamma$ -Pyrone**

**Abbildung 35**  $\alpha$ -Pyrone,  $\gamma$ -Pyrone; Quelle: [https://www.researchgate.net/figure/Structures-of-pyrones\\_fig1\\_277580333](https://www.researchgate.net/figure/Structures-of-pyrones_fig1_277580333)

Die Chelidonsäure wurde bereits im Jahr 1838 von Probst entdeckt, blieb aber bis 1883 in Bezug auf ihre Konstitution weitgehend unbekannt. Nur Lerch behauptete 1846, dass diese eine dreibasische Säure sei, während Lietzenmayer sie für eine zweibasische Säure hielt.<sup>729</sup>

Lieben und Haitinger vertraten aufgrund ihrer durchgeführten Versuche allerdings die Meinung, dass weder die neutralen dreibasischen Salze Lerchs, noch die basischen Salze Lietzenmayers zu der Chelidonsäure zählten, sondern einer neuen Säure entsprachen, die unter Aufnahme der Elemente des Wassers aus der Chelidonsäure hervorging, da die Reak-

<sup>729</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue 1, 1883, S. 273

tionen dieser anderen Säure von jenen der Chelidonsäure verschieden waren.<sup>730</sup> Die Chelidonsäure hielten Lieben und Haitinger für zweibasisch.<sup>731</sup>

Sie schlossen aus weiteren Versuchen, dass im Molekül der Chelidonsäure drei C-Atome so gestellt sein müssen, dass sie sich, wenn die Elemente des Wassers aufgenommen werden, leicht als Aceton abspalten, während die zwei C-Atome, die zunächst an die zwei Carboxyle gebunden sind, fähig sein müssen, bei derselben Reaktion Carboxylgruppen zu bilden.<sup>732</sup>

Ein interessantes Derivat der Chelidonsäure stellte die von Lietzenmayer beschriebene, durch Einwirkung von Ammoniak entstehende Verbindung mit der Formel  $C_7H_7NO_6$  dar, welche von Lieben und Haitinger vorläufig als Ammonchelidonsäure bezeichnet wurde.<sup>733</sup> Bezüglich des Stickstoffes dieser Verbindung glaubten sie, aufgrund der von ihnen durchgeführten Versuche, dass dieser weder als Amido- noch als Imidogruppe vorkommt, sondern vielmehr mit allen drei Valenzen an Kohlenstoffatome gebunden ist.<sup>734</sup> In einem weiteren Versuch behandelten Lieben und Haitinger die zweibasische Ammonchelidonsäure mit Brom in Gegenwart von Wasser, wobei neben reichlicher Bildung von HBr eine 2Br enthaltende dreibasische kristallinische Säure erhalten wurde, die mit Eisenchlorid zu einer Purpurfärbung führt. Lieben und Haitinger hielten es für wahrscheinlich, dass diese nur zwei Carboxyle enthielt.<sup>735</sup>

Am 10. Juli 1884 legten Lieben und Haitinger ihre erste Abhandlung „Untersuchungen über die Chelidonsäure“ vor, in der sie nochmals bestätigten, dass die Chelidonsäure eine zweibasische Säure ist, da alle Argumente für eine Tribasizität, die aus der Existenz der gelben, angeblich dreibasischen Salze abgeleitet wurden, hinfällig geworden sind, seitdem Lieben und Haitinger zeigten, dass diese Salze nicht der Chelidonsäure, sondern einer anderen Säure, der Xanthochelidonsäure, angehörten.<sup>736</sup>

---

<sup>730</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue 1, 1883, S. 273

<sup>731</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue 1, 1883, S. 274

<sup>732</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue 1, 1883, S. 274

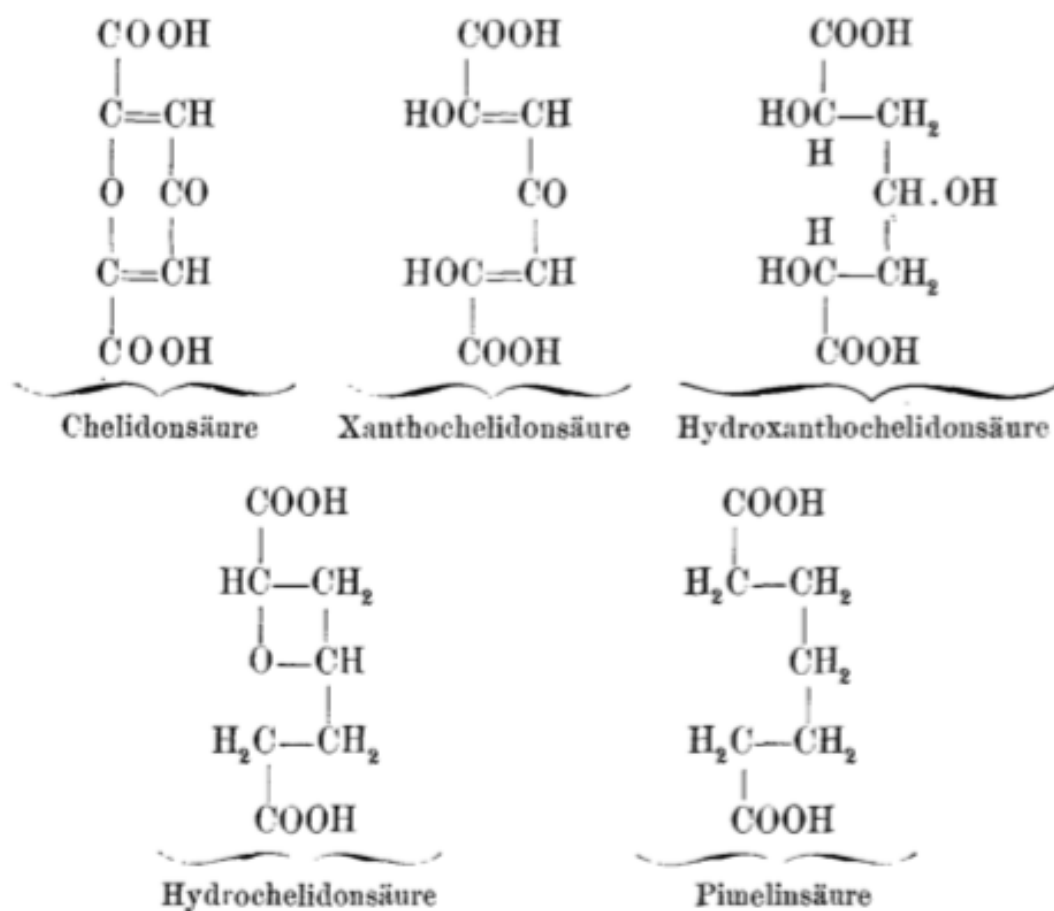
<sup>733</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue 1, 1883, S. 274

<sup>734</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue 1, 1883, S. 275

<sup>735</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue 1, 1883, S. 275

<sup>736</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 5/ Issue 1, 1884, S. 364

Die Strukturformel der Chelidonsäure und ihrer Derivate sehen nach Lieben und Haitinger folgendermaßen aus:



**Abbildung 36** Chelidonsäure + Derivate, Quelle: Monatshefte für Chemie und verwandte Teile anderer Wissenschaften, Volume 5/ Issue 1, 1884, S. 364

In ihrer II. Abhandlung, welche im Jahr 1885 erschien, beschäftigten sie sich mit Koman-säure, Ammonchelidonsäure, Dibromammonchelidonsäure, Methylammonchelidonsäure, Phenylammonchelidonsäure, Einwirkung von Dimethylamin auf Chelidonsäure, Oxypyri-din, Methyloxypyridin, Methyloxypyridin-methyliumverbindungen und Methoxypyridin sowie dem Zusammenhang dieser Verbindungen mit der Chelidonsäure.<sup>737</sup>

### 5.2.2 Die systematische Erforschung der homologen Reihen in der organischen Chemie

Die organische Chemie stellt ein Teilgebiet der Chemie dar, welches sich im 19. Jahrhun-dert aus der allgemeinen Chemie herauslöste und zu einer eigenständigen Disziplin entwi-

<sup>737</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 6/ Issue 1, 1885, S. 279-326

ckelte. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war diese Fachrichtung noch nahezu unbekannt. Nur wenige organische Stoffe waren rein isoliert worden und für ihre systematische Einordnung fehlte jede theoretische Grundlage. Ende des 19. Jahrhunderts hingegen gab es eine unüberschaubare Fülle organischer Verbindungen, die organische Chemie war ein klar umrissenes Gebiet und basierte mit der chemischen Strukturtheorie auf einem sicheren und ausbaufähigen Fundament.<sup>738</sup>

Es existierte eine blühende organisch-chemische Industrie und die Mehrheit der Chemiker widmete sich dort und an den Universitäten dieser Fachrichtung, während die anorganische Chemie in den Hintergrund gedrängt wurde.<sup>739</sup>

Ebenso widmeten sich auch die Mitarbeiter und Vorstände des Zweiten Chemischen Laboratoriums der organischen Chemie, allen voran Adolf Lieben.

Dem Verzeichnis über Arbeiten aus dem zuvor erwähnten Laboratorium ist zu entnehmen, dass zahlreiche Abhandlungen, diese Fachrichtung betreffend, veröffentlicht wurden, auf welche aus Gründen des Umfangs dieser Arbeit nicht näher eingegangen werden kann.

### **5.2.3 Nachweisreaktionen bestimmter funktioneller Gruppen**

Unter einer funktionellen Gruppe versteht man eine Atomgruppe in einem Molekül, die charakteristische Eigenschaften und Reaktionen zeigt und das Verhalten des Moleküls wesentlich bestimmt. In einem Molekül können gleichzeitig mehrere gleiche oder verschiedene funktionelle Gruppen vorhanden sein.<sup>740</sup>

Diese können mit spezifischen chemischen Reaktionen wie beispielsweise der Fehling-Probe für reduzierende Zucker (Aldehyde), der Tollensprobe für reduzierende funktionelle Gruppen, der Beilsteinprobe für Halogenalkane, der Ninhydrinreaktion für Aminosäuren oder die Entstehung von Essigsäure bei Anwesenheit von Acetat, nachgewiesen werden.

---

<sup>738</sup> vgl. Weyer, J.: Geschichte der Chemie Band 2 – 19. und 20. Jahrhundert, 1. Auflage, Berlin, Heidelberg, 2018, S. 135

<sup>739</sup> vgl. Weyer: Geschichte der Chemie Band 2 – 19. und 20. Jahrhundert, S. 135

<sup>740</sup> vgl. Kazmaier, U./ Klein, H.A./ Latscha, H.P.: Organische Chemie: Chemie-Basiswissen II, 6. Auflage, Berlin, Heidelberg, 2008, S. 121

Die Nachweisreaktionen für funktionelle Gruppen können sehr vielfältig sein und sind in fast allen Publikationen des Zweiten Chemischen Laboratoriums, welche hauptsächlich die Strukturfindung von Stoffen zum Ziel hatten, zu finden. Aus diesem Grund werden auch hier nur ausgewählte Publikationen näher beschrieben.

Erwähnenswert ist auf jeden Fall die auf Adolf Lieben zurückzuführende liebensche Iodoform-Reaktion. Die nachfolgend beschriebene Arbeit stammt zwar aus dem Laboratorium in Turin, doch mussten sich bestimmt auch seine Studentinnen und Studenten in Wien mit dieser Nachweisreaktion beschäftigen. Zudem ist diese Iodoform-Reaktion auch heute noch von einer gewissen Bedeutung.

In seiner im Jahr 1870 veröffentlichten Forschungsarbeit „Über Entstehung von Iodoform und Anwendung dieser Reaktion in der chemischen Analyse“ gibt Lieben an, in seinen Arbeiten über Synthese von Alkoholen mit gechlortem Äther häufig das Auftreten von Iodoform beobachtet zu haben, sobald iodhaltige Flüssigkeiten mit Kali behandelt wurden. Daraufhin überzeugte er sich, dass in jedem dieser besagten Fälle die Flüssigkeiten stets einen Alkohol enthielten, wenn auch nur in geringen Mengen und konnte so feststellen, dass die Bildung von Iodoform als empfindliche Reaktion zum Nachweis von Alkoholen benutzt werden konnte. Nach dieser Entdeckung gewann für Lieben die Frage nach den Substanzen, die unter denselben Umständen ebenfalls Iodoform liefern können, massiv an Interesse.<sup>741</sup>

Zunächst zur Durchführung dieser Reaktion. Um beispielsweise Alkohol in wässriger Lösung nachzuweisen, erwärmt man laut Lieben diese Lösung in einem Probier-Röhrchen, gibt einige Körnchen Iod und wenige Tropfen Kalilauge hinzu und erhält eine Trübung durch die Bildung eines zitronengelben Niederschlages von Iodoform.<sup>742</sup>

Adolf Lieben prüfte daraufhin zahlreiche Stoffe auf ihre Fähigkeit, mit Iod und Kali Iodoform zu bilden und erstellte ein alphabetisch geordnetes Verzeichnis, in welchem angegeben wurde, ob das Resultat positiv oder negativ ausfiel. Er wies zudem allerdings auf das Problem hin, dass diese Reaktion sehr empfindlich ist und somit schon kleinste Verunreinigungen mit bestimmten Stoffen einen Iodoformniederschlag auch bei solchen Verbin-

---

<sup>741</sup> Justus Liebig's Annalen der Chemie, suppl.7-8, 1870-1872, S. 218f

<sup>742</sup> Justus Liebig's Annalen der Chemie, suppl.7-8, 1870-1872, S. 219

dungen verursachen, die in reinem Zustand keinen positiven Nachweis erbringen würden.<sup>743</sup>

| Verzeichnis – Iodoformnachweis                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aceton                                           | positiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Äpfelsäure                                       | negativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Äthylacetat                                      | positiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Äthylalkohol                                     | positiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Äthylchlorür, Äthylbromür, Äthyl-<br>enchlorür   | negativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Aldehyd                                          | positiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ameisensäure, Amylalkohol                        | negativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Amylen                                           | positiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Anissäure, Benzoesäure, Benzoesäurealde-<br>hyd  | negativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Benzol                                           | Ergab Spuren von Iodoform (eventuell<br>durch Verunreinigung)                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bernsteinsäure, Brenzweinsäure, Butter-<br>säure | negativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Buttersäurealdehyd                               | positiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Butylalkohol (primärer)                          | positiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Butylalkohol (Gährungsprodukt)                   | schwache Iodoformreaktion                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Butylalkohol (sekundär)                          | positiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Caprylalkohol                                    | positiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Chinasäure                                       | positiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Chloralhydrat, Chlorkohlenstoff CCl <sub>4</sub> | negativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Chloroform                                       | geringer Iodoformniederschlag (eventuell<br>durch Verunreinigung)                                                                                                                                                                                                                                           |
| Citronensäure                                    | negativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dulcin                                           | geringer Iodoformniederschlag                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Essigsäure                                       | negativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Glycerin, Glykol, Harnsäure                      | negativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Isäthionsäure                                    | negativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kohlenhydrate                                    | nur geringer Niederschläge von Iodoform;<br>Bildung dieses Niederschlages schient nur<br>auf einem sekundären Prozess zu beruhen,<br>durch welchen geringe Mengen einer iodo-<br>formliefernden Verbindung entsteht; Diese<br>Reaktion ist somit nicht zum Nachweis von<br>Zuckerarten in Lösungen geeignet |
| Korksäure, Leucin, Mannit                        | negativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Meconsäure                                       | positiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Methylalkohol                                    | positiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

<sup>743</sup> Justus Liebig's Annalen der Chemie, suppl.7-8, 1870-1872, S. 225

|                                                                        |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| Methylbenzoyl                                                          | positiv |
| Methylbutyrat                                                          | positiv |
| Methylbuturyl                                                          | positiv |
| Milchsäure, gewöhnlich                                                 | positiv |
| Milchsäure aus Pferdefleisch                                           | positiv |
| Oxalsäure, Phenol, Pikrinsäure                                         | negativ |
| Propionsäurealdehyd                                                    | positiv |
| Propylalkohol, normal                                                  | positiv |
| Salicin, Salicylsäure, Schleimsäure, Sebacylsäure, Schwefelkohlenstoff | negativ |
| Terpentinöl                                                            | positiv |
| Toluol, Traubensäure, Valeral, Valeriansäure, Weinsäure, Zimtsäure     | negativ |

Anhand dieses Verzeichnisses ist zu erkennen, dass nur solche Verbindungen einen positiven Iodoformnachweis liefern, die eine Methylverbindung enthalten. So kann das Wasserstoffatom des KOH mit der sich abspaltenden  $\text{CH}_3$ -Gruppe und KO mit dem Rest der Verbindung reagieren, während Iod zeitgleich substituierend wirkt und Iodoform bildet. Diese Reaktion kann aber nur dann stattfinden, wenn der von  $\text{CH}_3$  abgespaltene Rest mit KO in Verbindung treten kann. Der Rest muss demnach ein Säureradikal sein oder eine Verbindung, die sich durch Oxidation leicht in ein solches umwandeln lässt.<sup>744</sup>

Sieht man sich die Verbindungen im oben angeführten Verzeichnis nun noch genauer an, fällt auf, dass selbst innerhalb einer Stoffklasse manche Verbindungen einen positiven und manche einen negativen Iodoformnachweis liefern. So zum Beispiel entsteht bei normalem und sekundärem Butylalkohol Iodoform während bei Gährungsbutylalkohol kein Iodoform entsteht. Adolf Lieben vermutete, dass die Ursache dafür in der Lage der Methylgruppe im Molekül sowie in ihrer leichten beziehungsweise schweren Abspaltbarkeit zu suchen sei.<sup>745</sup>

Lieben stellte des Weiteren Regeln auf, die er anhand seiner durchgeführten Versuche schlussfolgern konnte:

Enthält ein Stoff die Gruppe  $\text{CH}_2\text{COC}$  reagiert er mit Iod und Kali, wodurch Iodoform entsteht.<sup>746</sup> Normale Alkohole und Aldehyde reagieren mit einem positiven Nachweis, fette

<sup>744</sup> Justus Liebig's Annalen der Chemie, suppl.7-8, 1870-1872, S. 230

<sup>745</sup> Justus Liebig's Annalen der Chemie, suppl.7-8, 1870-1872, S. 230f

<sup>746</sup> Justus Liebig's Annalen der Chemie, suppl.7-8, 1870-1872, S. 231

Säuren nicht.<sup>747</sup> Bei den Äthern liefern jene die leicht verseifbar sind, Iodoform, während jene die schwer verseifbar sind, keines liefern.<sup>748</sup>

Mit dieser von Adolf Lieben beobachteten Nachweisreaktion wurde ab sofort die einfache Unterscheidung sehr ähnlicher isomerer Alkohole, wie normaler Butyralkohol von Gährungsbutylalkohol, möglich und bei der Untersuchung von Verbindungen unbekannter Konstitution kann sie, vorausgesetzt die reine Substanz wird beobachtet, einen Hinweis auf eine vorhandene CH<sub>3</sub>-Gruppe geben.<sup>749</sup>

Im Jahr 1885 veröffentlichte Simon Zeisel seine Arbeit „Über ein Verfahren zum quantitativen Nachweis von Methoxyl“. In dieser berichtet er, dass sich unter den genauer studierten Pflanzenstoffen eine große Anzahl an Verbindungen findet, die als Methoxylverbindungen erkannt wurden. Die Untersuchung dieser Naturstoffe gestaltete sich jedoch in den meisten Fällen recht schwierig und benötigte oft weite und vielverschlungene Umwege, bis die Anzahl an Sauerstoff- und Kohlenstoffatomen sowie die Anzahl an vorliegenden Methoxylen herausgefunden werden konnte. So schien Zeisel eine „genaue und handliche Methoxylbestimmungsmethode“, die unabhängig von der physikalischen Beschaffenheit war, sinnvoll.<sup>750</sup>

Nachdem er sich eingehend mit der Literatur beschäftigte, kam er zu dem Schluss, dass die Methylabspaltung am sichersten und leichtesten durch die Iodwasserstoffsäure erzielt werden konnte. Bei allen von Simon Zeisel getesteten Methyläthern wurde ausnahmslos Jodmethyl gebildet.<sup>751</sup>

Zu dieser Zeit war bereits bekannt, dass sich viele Halogenverbindungen der aliphatischen Reihe leicht mit Silbernitratlösung unter Bildung von Halogensilber umsetzen ließen und so versuchte er mit recht gutem Erfolg, Iodmethyl als Dampf in alkoholische Silbernitratlösung einzuleiten, um eine Fällung von Iodsilber zu erhalten. Das dabei resultierende Ge-

---

<sup>747</sup> Justus Liebig's Annalen der Chemie, suppl.7-8, 1870-1872, S. 233

<sup>748</sup> Justus Liebig's Annalen der Chemie, suppl.7-8, 1870-1872, S. 233

<sup>749</sup> Justus Liebig's Annalen der Chemie, suppl.7-8, 1870-1872, S. 236

<sup>750</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 6/ Issue 1, 1885, S. 989

<sup>751</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 6/ Issue 1, 1885, S. 990

wicht des Iodsilbers war gleichzeitig ein Maß für die Menge des entstandenen Methyliodids sowie für den Methoxylgehalt der Probesubstanz.<sup>752</sup>

Simon Zeisels Methode ermöglicht eine genaue Methoxylbestimmung bei allen nicht flüchtigen Substanzen, die kein anderes flüchtiges Iodid außer Methyliodid liefern.<sup>753</sup>

#### 5.2.4 Kondensation von Aldehyden

Die Umwandlung organischer Körper und ihre synthetische Darstellung hatten in den letzten Jahrzehnten (Stand 1880) eine außerordentliche Ausdehnung und Entwicklung erfahren. Doch so glänzend diese errungenen Erfolge auf diesem Gebiet auch waren, musste doch angemerkt werden, dass die Methoden, durch welche die zahlreichen Synthesen und Umwandlungen herbeigeführt wurden, im Allgemeinen gänzlich verschieden von jenen waren, welche die Natur für die gleichen oder für ähnliche Zwecke in Anwendung bringt.<sup>754</sup>

Während die Chemiker sich meist kräftig wirkender Reagentien, wie starker Säuren, Alkalien, Chlor, etc. bedienten und häufig hohe Temperaturen benützten, beobachteten sie, dass sich die Synthesen im Pflanzenreich bei gewöhnlicher Temperatur vollziehen.<sup>755</sup> Mochte man nun jenen chemischen Prozessen nachgehen, welche sich in der Natur abspielen, so verdienten die Wirkungen schwacher Reagentien die Aufmerksamkeit der Chemiker.<sup>756</sup>

Für die Untersuchung dieses Themenbereiches wählte man Aldehyde, da diese durch ihre Veränderlichkeit für das Studium schwacher Eingriffe besonders geeignet und zugleich, durch die Einfachheit ihrer Zusammensetzung, als besonders interessante Substanzen erschienen.<sup>757</sup>

Auch hier werden aufgrund der Limitierung des Umfanges dieser Arbeit nur ausgewählte Publikationen näher beschrieben.

---

<sup>752</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 6/ Issue 1, 1885, S. 990

<sup>753</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 6/ Issue 1, 1885, S. 996

<sup>754</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 1/ Issue 1, 1880, S. 818

<sup>755</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 1/ Issue 1, 1880, S. 818

<sup>756</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 1/ Issue 1, 1880, S. 818

<sup>757</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 1/ Issue 1, 1880, S. 819

Die ersten Chemiker, die sich am Zweiten Chemischen Laboratorium mit diesem Thema beschäftigten waren Adolf Lieben und Simon Zeisel, die am 11. November 1880 in der Sitzung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften ihre Arbeit „Über Condensationsprodukte der Aldehyde und ihre Derivate, I. Abhandlung“ vorlegten. In dieser machten sie es sich zur Aufgabe, einerseits die Wirkung von Salzlösungen auf Aldehyde weiter zu erforschen und andererseits die dadurch erhaltenen Kondensationsprodukte samt ihren nächsten Derivaten näher zu untersuchen.<sup>758</sup>

Ihre ersten Versuche bezogen sich auf Propionaldehyd und auf die durch Einwirkung von Salzlösungen daraus dargestellte Kondensationsprodukte. Zeisel und Lieben sahen sich allerdings bald dazu veranlasst, auch den Crotonaldehyd in den Kreis ihrer Untersuchungen miteinzubeziehen und veröffentlichten in ihrer ersten Abhandlung ausschließlich Versuche mit letzterer Verbindung.<sup>759</sup>

Die II. Abhandlung Liebens und Zeisels wurde im Jahr 1883 veröffentlicht. In dieser Forschungsarbeit widmeten sie sich jenem Kondensationsprodukt  $C_6H_{10}O$ , welches aus zwei Molekülen Propionaldehyd unter Abspaltung von  $H_2O$  entsteht. Untersuchungen ergaben, dass bei dieser Kondensation der Sauerstoff des einen Aldehydmoleküls mit dem Wasserstoff der  $CH_2$  – Gruppe des anderen Propionaldehydmoleküls reagiert und als Wasser austritt. Dieses Kondensationsprodukt mit Aldehydnatur nannten sie Methyläthylacrolein, welches den Untersuchungsschwerpunkt in dieser Abhandlung bildete.<sup>760</sup>

In der im selben Jahr erschienenen dritten Abhandlung versuchten sie die Kondensation eines Aldehyds mit einem halogensubstituierten Aldehyd und untersuchten zu diesem Zweck die Einwirkung von Acetaldehyd auf den von Natterer am Zweiten Chemischen Institut erhaltenen Monochloraldehyd. Sie erhielten daraus ein Monochlorcrotonaldehyd.<sup>761</sup>

---

<sup>758</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 1/ Issue 1, 1880, S. 820

<sup>759</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 1/ Issue 1, 1880, S. 820

<sup>760</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue 1, 1883, S. 10f

<sup>761</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 4/ Issue 1, 1883, S. 531ff

Im Jahr 1886 folgte die IV. Abhandlung die sich mit der Tatsache beschäftigt, dass jenes aus Acet- und Propionaldehyd resultierende Kondensationsprodukt der Aldehyd der Tiglinsäure ist.<sup>762</sup>

Wilhelm Fosseck untersuchte auf eine Aufforderung Prof. Liebens hin in seiner Arbeit „Über Kondensationsprodukte des Isobutyraldehyds“ die entstehenden Kondensationsprodukte durch Reaktion von konzentrierter Natriumacetatlösung mit Isobutyraldehyd. Er erhielt dabei zwei Produkte, von denen das Eine der Formel  $C_8H_{14}O_2$  entspricht und das Andere eine aus zwei Molekülen Isobutyraldehyd bestehende unbekannte Modifikation mit der Formel  $C_8H_{16}O_2$  ist.<sup>763</sup>

Basierend auf diesen und anderen im Zweiten Chemischen Laboratorium durchgeführten Arbeiten veröffentlichte Adolf Lieben im Jahr 1901 seine Abhandlung „Über die Kondensation der Aldehyde“, in welcher er die Schlussfolgerungen der Versuche nochmal in aller Deutlichkeit zusammenfasste:

Bei der Kondensation von zwei Molekülen Aldehyd, seien es zwei Moleküle desselben Aldehyds oder zwei verschiedene Aldehyde, zu einem Molekül ungesättigten Aldehydes, spaltet sich der Sauerstoff des einen Aldehydes mit dem Wasserstoff der an die CHO-Gruppe des anderen Aldehydmoleküls gebundenen  $CH_2$ -Gruppe als Wasser ab und die beiden Reste vereinigen sich zu einem Molekül ungesättigten Aldehydes. Der Nachweis dazu wurde durch die Bildung des Tiglinaldehydes aus Acet- und Propionaldehyd erbracht.<sup>764</sup>

Bezüglich der Bildung der Aldole formulierte Lieben die Regel, dass von zwei in Verbindung tretenden Aldehydmolekülen, das eine Molekül jenes H, welches an das der Aldehydkette benachbarte C-Atom gebunden ist, an den Aldehydsauerstoff des anderen Moleküls abgibt und dadurch dieses O in OH überführt wird, während die dabei freiwerdenden Kohlenstoffvalenzen sich gegenseitig sättigen.<sup>765</sup> Diese für die Kondensation der Aldehyde zu ungesättigten Aldehyden oder zu Aldolen erkannte Gesetzmäßigkeit, hat sich in allen

---

<sup>762</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 7/ Issue 1, 1886, S. 53

<sup>763</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 2/ Issue 1, 1881, S. 614-623

<sup>764</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 22/ Issue 3, 1901, S. 289

<sup>765</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 22/ Issue 3, 1901, S. 290

Fällen ausnahmslos bewährt, gilt aber nicht für Aldehyde wie Formaldehyd oder Benzaldehyd.<sup>766</sup>

Weiters beobachtete Lieben, dass das erste Produkt kondensierender Einwirkung das Aldol ist, wenn die Möglichkeit ihrer Bildung gegeben ist, das heißt wenn von den zwei in Reaktion tretenden Aldehydmolekülen wenigstens eines den Wasserstoff an ein  $\alpha$ -C-Atom gebunden hat. Am geeignetsten zur Bildung von Aldolen hat sich die Kaliumcarbonatlösung oder in manchen Fällen das schwächer wirkende Kaliumbicarbonat erwiesen, welche man bei Temperaturen zwischen 8 und 15°C einwirken lässt.<sup>767</sup>

Das zweite Produkt der Kondensation sind die ungesättigten Aldehyde, deren Bildung jedoch nur dann möglich ist, wenn von den zwei reagierenden Aldehydmolekülen wenigstens eines die  $\text{CH}_2$ - oder die  $\text{CH}_3$ - Gruppe an die Aldehydkette gebunden hat.<sup>768</sup> Ungesättigte Aldehyde entstehen durch Einwirkung von Natriumacetatlösung auf Aldehyde bei Temperaturen zwischen 90 und 150°C, durch länger andauernde Einwirkung einer Kaliumcarbonatlösung bei gewöhnlicher oder mäßig erhöhter Temperatur, durch verdünnte Alkalilösungen bei gewöhnlicher Temperatur.<sup>769</sup> Erhöht man die Temperatur, bei denen die genannten kondensierenden Reagentien zur Wirkung kommen oder die Konzentration und Menge der Letzteren, sowie die Dauer der Einwirkung, entstehen noch höhere Kondensationsprodukte, die bis dahin jedoch nur wenig untersucht wurden. Lieben erwähnte hier nur eines, welches von größerem Interesse war, nämlich der von M. Brauchbar und L. Kohn erhaltene isobuttersaure Ester des Oktoglykols, welcher aus Isobutyraldehyd durch Einwirkung von Natriumacetatlösung bei 180°C entstand.<sup>770</sup>

Das Verhalten der Aldehyde bei der Kondensation hängt laut Lieben im Wesentlichen davon ab, ob das C-Atom, welches an die Aldehydkette  $\text{CHO}$  gebunden ist, mit  $\text{H}_2$  oder mit H oder gar nicht mit Wasserstoff in Verbindung steht.<sup>771</sup>

---

<sup>766</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 22/ Issue 3, 1901, S. 290

<sup>767</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 22/ Issue 3, 1901, S. 294

<sup>768</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 22/ Issue 3, 1901, S. 294

<sup>769</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 22/ Issue 3, 1901, S. 294

<sup>770</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 22/ Issue 3, 1901, S. 294f

<sup>771</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 22/ Issue 3, 1901, S. 299

In einem nächsten Schritt teilte Adolf Lieben die Aldehyde in drei Gruppen ein. Die erste Gruppe umfasst jene Aldehyde, welche  $\text{CH}_2$  oder  $\text{CH}_3$  an  $\text{CHO}$  gebunden enthalten, und als erstes Produkt der Kondensation Aldole hervorbringen. Als zweites Produkt der Kondensation treten ungesättigte Aldehyde auf, indem sich von dem erst entstehenden Aldol das in Stellung zwei befindliche H mit dem in Stellung drei befindlichen Hydroxyl als Wasser abspaltet.<sup>772</sup>

Die zweite Gruppe von Aldehyden enthält  $\text{CH}$  gebunden an die Aldehydkette und ist dadurch charakterisiert, dass sie unter dem Einfluss kondensierender Reagentien sehr wohl Aldole, aber keine ungesättigten Aldehyde bilden kann. Aus dieser Gruppe war bis dahin nur der Isobutyraldehyd Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen. Da sein Aldol keinen Wasserstoff gebunden an das in Stelle zwei befindliche C-Atom enthält, kann keine Abspaltung dieses Wasserstoffes mit dem an Stelle drei vorhandenen Hydroxyl als Wasser stattfinden.<sup>773</sup>

Die dritte Gruppe umfasst jene Aldehyde, in welchen  $\text{CHO}$  weder an  $\text{CH}$ , noch  $\text{CH}_2$  oder  $\text{CH}_3$  gebunden ist und auf welche daher die zuvor erwähnten Kondensationsregeln nicht anwendbar sind. Diese Aldehyde ergeben aufgrund ihrer Konstitution weder Aldole noch ungesättigte Aldehyde. Sie können aber sehr wohl mit Aldehyden der ersten oder zweiten Gruppe zu Aldolen und mit jenen der ersten Gruppe weiter zu ungesättigten Aldehyden kondensieren, wobei sie sich stets nur durch ihren Aldehydsauerstoff an der Kondensation beteiligen.<sup>774</sup>

---

<sup>772</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 22/ Issue 3, 1901, S. 299f

<sup>773</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 22/ Issue 3, 1901, S. 300f

<sup>774</sup> Monatshefte für Chemie, Volume 22/ Issue 3, 1901, S. 301f

## 6. Abstracts

### 6.1 Abstract Deutsch

In der vorliegenden Diplomarbeit wird die Historie des Zweiten Chemischen Laboratoriums der Universität Wien innerhalb eines zeitlich festgelegten Rahmens, der sich von 1870 bis 1921 erstreckt, rekonstruiert.

Dazu wurde zunächst die aufgrund der steigenden Hörerzahl und der Zunahme des Umfanges an Wissen bezüglich dieser Disziplin notwendige Systemisierung einer zweiten Lehrkanzel für Chemie, welche im Jahr 1870 von Kaiser Franz Joseph dem I. genehmigt wurde, genauer untersucht und beschrieben. Weiters wurde der Hergang der Planung und des Baues des notwendig gewordenen neuen Institutsgebäudes, welches auf der Stadterweiterungsparzelle X, die sich über das Gebiet zwischen der Währingerstraße, der Türkenstraße und der Wasagasse erstreckte, erforscht.

Der Großteil der Arbeit widmet sich dem Personal des Zweiten Chemischen Institutes, welches in dem bereits genannten Zeitraum am Laboratorium tätig war. Zusätzlich zu einem eigens erstellten Personalverzeichnis wurde zu allen Vorständen, Adjunkten, Assistenten, Aushilfsassistenten sowie zum wissenschaftlichen Hilfspersonal und zu ausgewählten Personen, die am Institut geforscht, aber keine Lehrtätigkeit innehatten, die biographischen Daten recherchiert.

Da auch die Forschungsarbeiten, die aus diesem Institut hervorgingen, von Interesse sind, wurde hier ebenfalls ein Verzeichnis angefertigt und basierend darauf die vier Forschungsschwerpunkte „Isolation und Formelermittlung einer großen Zahl von phytochemischen Stoffen“, „Die systematische Erforschung der homologen Reihen in der organischen Chemie“, „Nachweisreaktionen bestimmter funktioneller Gruppen“ und „Kondensation von Aldehyden“ ermittelt sowie Erkenntnisse und Ergebnisse ausgewählter Forschungsarbeiten näher beschrieben.

Im Anhang dieser Arbeit befindet sich noch ein rekonstruiertes Vorlesungsverzeichnis des Zweiten Chemischen Institutes von den Jahren 1870 bis 1924.

## 6.2 Abstract English

The following diploma thesis aims to reconstruct the history of the Second Chemical Institute of the University of Vienna within the time frame of 1870 to 1921.

The years preceding this time frame were characterized by increasing knowledge and a rising number of students, leading to the necessity of a systematization of a second chemistry chair, which was finally approved by Emperor Franz Joseph I in 1870. The first part of this thesis is devoted to the description and analysis of these events and proceeds to examining the planning stage and construction of the required new building, located on the city extension parcel X that stretches over Währingerstraße, Türkenstraße and Wasagasse.

The majority of this work focuses on the staff of the Second Chemical Institute that worked in the laboratory during the aforementioned time frame. In addition to a specially created staff directory, biographical data were researched of all board members, adjuncts, assistants, temporary assistants and scientific assistants as well as of selected people who did research at the institute but did not hold any teaching position.

Since the research that emerged from this institute is of major interest, a further directory was compiled and based on the four main research areas "Isolation and formula determination of a large number of phytochemicals", "The systematic research of homologous series in organic chemistry", "Detection reactions of certain functional groups" and "Condensation of aldehydes", along with findings and results of selected research projects.

Attached to this thesis, a reconstructed course catalogue of the Second Chemical Institute from 1870 to 1924 can be found.

## 7. Anhang

### 7.1 Vorlesungsverzeichnis

#### Sommersemester 1871

| Lehrender           | Vorlesung                                                  | Wann?                                                              | Ort                                                 |
|---------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Friedrich Rochleder | Chemie der organischen Verbindungen                        | Mo-Fr<br>8 $\frac{1}{2}$ - 9 $\frac{1}{2}$ Uhr<br>vormittags       | Hörsaal des chemischen Laboratoriums im Theresianum |
|                     | Über einige Kapitel der organischen Chemie (unentgeltlich) | Fr<br>1 $\frac{1}{2}$ 10 - 1 $\frac{1}{2}$ 11<br>Uhr<br>vormittags | ebendasselbst                                       |
|                     | Praktische Übungen                                         | täglich<br>1 $\frac{1}{2}$ 10 - 1 $\frac{1}{2}$ 4<br>Uhr           | ebendasselbst                                       |
| Eduard Schwarz      | Repetitorium der Chemie                                    | 5x/Woche                                                           | Hörsaal der Chemie (Theresianum)                    |

#### Wintersemester 1871/72

| Lehrender           | Vorlesung                                                                       | Wann?                                                           | Ort                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Friedrich Rochleder | Allgemeine Chemie der anorganischen Verbindungen                                | Mo-Fr<br>8 $\frac{1}{2}$ - 9 $\frac{1}{2}$<br>Uhr<br>vormittags | Hörsaal des chemischen Laboratoriums im Theresianum |
|                     | Pharmazeutische Chemie                                                          | 5x/Woche<br>9 $\frac{1}{2}$ - 10 $\frac{1}{2}$<br>Uhr           | ebendasselbst                                       |
|                     | Praktische Übungen (Honorar: 15fl 75 kr)                                        | Mo – Fr<br>10 $\frac{1}{2}$ – 3 $\frac{1}{2}$<br>Uhr            | chemisches Universitäts - Laboratorium              |
|                     | Unterricht in der Durchführung wissenschaftlicher Untersuchungen (Honorar 25fl) | Mo – Fr<br>8 $\frac{1}{2}$ - 3 $\frac{1}{2}$<br>Uhr             | chemisches Universitäts - Laboratorium              |
| Eduard Schwarz      | Über analytische Chemie (Honorar: 6fl)                                          | An später zu bestimmenden Stunden                               | Hörsaal des chemischen Laboratoriums im Theresianum |

### Sommersemester 1872

| <b>Lehrender</b>    | <b>Vorlesung</b>                                            | <b>Wann?</b>                      | <b>Ort</b>                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Friedrich Rochleder | Chemie der organischen Verbindungen                         | Mo – Fr<br>8 – 9 Uhr vormittags   | Hörsaal des chemischen Laboratoriums |
|                     | Über einige Kapitel der unorganische Chemie (unentgeltlich) | 1x/Woche<br>9 – 10 Uhr vormittags | ebendasselbst                        |
|                     | Praktische Übungen im Laboratorium                          | täglich<br>10 – 4 Uhr             | ebendasselbst                        |
| Eduard Schwarz      | Repetitorium der Chemie mit Beziehung auf Pharmazie         | 5 Std/ Woche                      | Hörsaal des Herrn Prof. Rochleder    |

### Wintersemester 1872/73

| <b>Lehrender</b>    | <b>Vorlesung</b>                                                      | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                                            |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Friedrich Rochleder | Allgemeine Chemie der anorganischen Verbindungen                      | Mo – Fr<br>8 – 9 Uhr vormittags                | Hörsaal des chemischen Instituts (Währingerstraße 10) |
|                     | Pharmazeutische Chemie                                                | Mo – Fr<br>9 – 10 Uhr                          | ebendasselbst                                         |
|                     | Praktische Übungen in der Chemie                                      | Mo – Fr<br>10 – 3 Uhr                          | Labor des chemischen Instituts                        |
|                     | Anleitung zur Durchführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen | Mo – Fr<br>morgens bis abends                  | ebendasselbst                                         |
| Eduard Schwarz      | Analytische Chemie                                                    | Mo, Mi, Fr<br>3 – 4 Uhr<br>Di, Do<br>3 – 5 Uhr | Hörsaal des Herrn Prof. Rochleder                     |

### Sommersemester 1873

| <b>Lehrender</b>    | <b>Vorlesung</b>                                                                          | <b>Wann?</b>                         | <b>Ort</b>                                                      |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Friedrich Rochleder | Chemie der organischen Verbindungen<br>(Honorar: 5fl 25kr)                                | Mo – Do<br>8-9 Uhr<br>Fr<br>8-10 Uhr | Hörsaal des<br>chemischen<br>Institutes Saal<br>Nr. 3           |
|                     | Praktische Übungen im Laboratorium<br>(Honorar: 15fl 75kr)                                | Mo – Fr<br>9-3 Uhr                   | Laboratorium<br>des chemi-<br>schen Institu-<br>tes im 1. Stock |
|                     | Anleitung zur Durchführung wissen-<br>schaftlicher Untersuchungen (Honorar:<br>15fl 75kr) | Mo – Fr<br>morgens bis<br>abends     | ebendasselbst                                                   |
| Eduard Schwarz      | Repetitorium der Chemie mit Bezie-<br>hung auf Pharmazie                                  | 5Std/ Woche<br>11-12 Uhr             | Hörsaal des<br>Herrn Prof.<br>Rochleder                         |

### Wintersemester 1873/74

| <b>Lehrender</b>    | <b>Vorlesung</b>                                                                          | <b>Wann?</b>                     | <b>Ort</b>                                                      |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Friedrich Rochleder | Chemie der anorganischen Verbindun-<br>gen (Honorar: 5fl 25kr)                            | Mo – Fr<br>8-9 Uhr               | Im chemischen<br>Institute Saal<br>Nr. 3                        |
|                     | Pharmazeutische Chemie<br>(Honorar: 5fl 25kr)                                             | Mo – Fr<br>9-10 Uhr              | ebendasselbst                                                   |
|                     | Praktische Übungen im Laboratorium<br>(Honorar: 15fl 75kr)                                | Mo – Fr<br>10-3 Uhr              | Laboratorium<br>des chemi-<br>schen Institu-<br>tes im 1. Stock |
|                     | Anleitung zur Durchführung wissen-<br>schaftlicher Untersuchungen (Honorar:<br>15fl 75kr) | Mo – Fr<br>morgens bis<br>abends | ebendasselbst                                                   |
| Eduard Schwarz      | Über analytische Chemie                                                                   | Mo, Mi, Fr<br>12-1 Uhr           | Hörsaal des<br>Dr. Rochleder                                    |
|                     | Praktikum                                                                                 | Di, Do<br>1-3 Uhr                | ebendasselbst                                                   |

### Sommersemester 1874

| <b>Lehrender</b>    | <b>Vorlesung</b>                                                                         | <b>Wann?</b>                                                                                                                                            | <b>Ort</b>                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Friedrich Rochleder | Chemie der organischen Verbindungen<br>(Honorar: 5fl 25kr)                               | Mo – Do<br>7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Uhr<br>Fr<br>7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Uhr | Hörsaal des chemischen Institutes   |
|                     | Praktische Übungen im Laboratorium<br>(Honorar: 15fl 75kr)                               | Mo – Fr<br>8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 3 Uhr                                                                                                        | ebendasselbst                       |
|                     | Unterricht in der Durchführung wissenschaftlicher Untersuchungen<br>(Honorar: 15fl 75kr) | Mo – Fr<br>8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - Abend                                                                                                        | ebendasselbst                       |
| Eduard Schwarz      | Repetitorium der Chemie mit Bezug auf Pharmazie                                          | 5x/Woche                                                                                                                                                | Chemisches Institut der Universität |
|                     | Praktikum der quantitativen chemischen Analyse                                           | 2x/Woche                                                                                                                                                | ebendasselbst                       |

### Wintersemester 1874/75

| <b>Lehrender</b>    | <b>Vorlesung</b>                                                               | <b>Wann?</b>                                                                                           | <b>Ort</b>                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Friedrich Rochleder | Über allgemeine Chemie und unorganische Verbindungen<br>(Honorar: 5fl 25kr)    | Mo, Di, Do, Fr<br>12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                       | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes                       |
|                     | Über pharmazeutische Chemie<br>(Honorar: 5fl 25kr)                             | Mo, Di, Do, Fr<br>8 - 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> Uhr                                                | ebendasselbst                                                   |
|                     | Praktische Übungen für Pharmazeuten des II. Jahrganges<br>(Honorar: 15fl 75kr) | Mo, Di, Do, Fr<br>9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> - 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> Uhr<br>Mi<br>8-11 Uhr | Laboratorium des chemischen Institutes im 1. Stock              |
|                     | Praktischer Unterricht für anderweitige Studierende<br>(Honorar: 20fl)         | Mo – Fr<br>8-4 Uhr                                                                                     | In dazu bestimmten Räumen des chemischen Institutes im 1. Stock |

### Sommersemester 1875

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                            | <b>Wann?</b>                    | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| Franz Schneider              | Allgemeine Chemie, 2. Teil, organische Verbindungen                         | Mo – Fr<br>8-9 Uhr              | Hörsaal des chemischen Institutes         |
|                              | Ausgewählte Kapitel der organischen Chemie (unentgeltlich)                  | Fr<br>12-1 Uhr                  | ebendasselbst                             |
| Adolf Lieben                 | Organische Chemie. Unterricht in der qualitativen und quantitativen Analyse | Mo – Fr<br>9-5 Uhr              | Laboratorium                              |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Vorgeschriftene                     | täglich<br>9-5 Uhr              | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der unorganischen Chemie                                       | Mo – Fr<br>8-9 Uhr<br>Vormittag | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

### Wintersemester 1875/76

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                        | <b>Wann?</b>          | <b>Ort</b>                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil                                              | Mo – Fr<br>9-10 Uhr   | chemisches Laboratorium          |
|                              | Chemische Übungen im Laboratorium für Anfänger                          | Mo – Fr               | ebendasselbst                    |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Vorgeschriftene (Honorar: 20fl) | Mo – Sa<br>9-5 Uhr    | ebendasselbst                    |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Chemie der aromatischen Verbindungen                                    | Mo, Mi, Fr<br>3-4 Uhr | Hörsaal des chemischen Instituts |
|                              | Analytische Chemie                                                      | Di, Do, Sa<br>3-4 Uhr | ebendasselbst                    |

## Sommersemester 1876

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                       | Wann?               | Ort                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil                                                                                                                                     | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Hörsaal des chemischen Institutes         |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem gebiete der Chemie (unentgeltlich)                                                                                     | Sa<br>9-10 Uhr      | ebendasselbst                             |
|                              | Chemische Übungen im Laboratorium für Anfänger<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | ebendasselbst                             |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                        | Mo – Sa<br>9-5 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                             | Mo – Fr<br>8-9 Uhr  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Wintersemester 1876/77

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                                       | Wann?                                  | Ort                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil                                                                                                                                                                                      | Mo – Fr<br>(Stunde später festgesetzt) | Hörsaal des chemischen Institutes         |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie (unentgeltlich)                                                                                                                                     | Sa<br>9-10 Uhr                         | ebendasselbst                             |
|                              | Chemische Übungen im Laboratorium für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                     | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-5 Uhr                     | ebendasselbst                             |
|                              | Chemische Übungen im Laboratorium für Studierende der Medizin<br>(Die Arbeitsplätze werden für halbe Tage (Honorar: 6fl 30kr) oder ganze Tage (Honorar: 12fl) vergeben)                                         | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                     | I. Chemisches Laboratorium                |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                                              | Mo, Mi, Fr<br>3-4 Uhr                  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemie der aromatischen Verbindungen                                                                                                                                                                            | Di, Do, Sa<br>3-4 Uhr                  | ebendasselbst                             |

### Sommersemester 1877

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                                       | Wann?                                                                   | Ort                                       |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil                                                                                                                                                                                     | Mo – Fr<br>9-10 Uhr                                                     | Hörsaal des chemischen Institutes         |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie (unentgeltlich)                                                                                                                                     | Fr<br>5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Uhr |                                           |
|                              | Chemische Übungen im Laboratorium für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                                                      | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-5 Uhr                                                      | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>8-9 Uhr                                                      | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

### Wintersemester 1877/78

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                       | Wann?                                                                   | Ort                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil                                                                                                                                                                      | Mo – Fr<br>9-10 Uhr                                                     | Hörsaal des chemischen Institutes         |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie (Publicum)                                                                                                                          | Mi<br>5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Uhr | ebendasselbst                             |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                                                      | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-5 Uhr                                                      |                                           |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                              | Mi, Di, Do, Fr<br>8-9 Uhr                                               | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Josef Kachler                | Ausgewählte Kapitel der technischen Chemie                                                                                                                                                      | 3x/Woche                                                                | ebendasselbst                             |

## Sommersemester 1878

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                       | Wann?               | Ort                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil                                                                                                                                                                     | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Hörsaal des chemischen Institutes         |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>8-9 Uhr  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Wintersemester 1878/79

| Lehrender    | Vorlesung                                                                                                                                                                                       | Wann?                                     | Ort                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben | Allgemeine Chemie, I. Teil                                                                                                                                                                      | Mo – Fr<br>9-10 Uhr                       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie (Publicum)                                                                                                                          | Mi<br>$4\frac{3}{4}$ - $5\frac{3}{4}$ Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                        | II. Chemisches Laboratorium               |
|              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                        | ebendasselbst                             |

## Sommersemester 1879

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil                                                                                                                                                                     | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>8-9 Uhr  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Josef Kachler                | Über einzelne Capitel der technischen Chemie                                                                                                                                                    | Sa<br>10-12 Uhr     | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

### Wintersemester 1879/80

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                    | Wann?                                     | Ort                                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil                                                                                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-10 Uhr                       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie (Publicum)                                                                                                                       | Mi<br>$4\frac{3}{4}$ - $5\frac{3}{4}$ Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Instituts  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                        | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                        | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                           | Mi, Di, Do, Fr<br>8-9 Uhr                 | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemie der aromatischen Verbindungen                                                                                                                                                         | Mo, Mi, Fr<br>3-4 Uhr                     | ebendasselbst                             |
| Josef Kachler                | Einzelne Capitel der technischen Chemie, mit Rücksicht auf technische Proben                                                                                                                 | Sa<br>10-12 Uhr                           | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Sommersemester 1880

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil (org. Chemie)                                                                                                                                                       | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>8-9 Uhr  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Josef Kachler                | Einzelne Capitel der technischen Chemie, mit Rücksicht auf technische Proben                                                                                                                    | Sa<br>10-12 Uhr     | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

### Wintersemester 1880/81

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                    | Wann?                                     | Ort                                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil (unorg. Chemie)                                                                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-10 Uhr                       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie (Publicum)                                                                                                                       | Mi<br>$4\frac{3}{4}$ - $5\frac{3}{4}$ Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Instituts  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                        | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                        | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                           | Mi, Di, Do, Fr<br>8-9 Uhr                 | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemie der aromatischen Verbindungen                                                                                                                                                         | Mo, Mi, Fr<br>3-4 Uhr                     | ebendasselbst                             |
| Josef Kachler                | Hält in diesem Semester keine Vorlesung!                                                                                                                                                     |                                           |                                           |

### Sommersemester 1881

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil (org. Chemie)                                                                                                                                                       | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>8-9 Uhr  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Josef Kachler                | Einzelne Capitel der technischen Chemie                                                                                                                                                         | Sa<br>10-12 Uhr     | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Wintersemester 1881/82

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                       | Wann?                                     | Ort                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil (unorg. Chemie)                                                                                                                                                      | Mo – Fr<br>9-10 Uhr                       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie                                                                                                                                     | Mi<br>$4\frac{3}{4}$ - $5\frac{3}{4}$ Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Instituts  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                        | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                        | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                              | Mi, Di, Do, Fr<br>8-9 Uhr                 | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemie der aromatischen Verbindungen                                                                                                                                                            | Mo, Mi, Fr<br>3-4 Uhr                     | ebendasselbst                             |
| Josef Kachler                | Hält in diesem Semester keine Vorlesung!                                                                                                                                                        |                                           |                                           |

## Sommersemester 1882

| <b>Lehrender</b>                | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                           | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                               |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------|
| Adolf Lieben                    | Allgemeine Chemie, II. Teil (org. Chemie)                                                                                                                                                                  | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Hörsaal des<br>chemischen<br>Institutes                  |
|                                 | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegi-<br>ums)<br>(An Studierende der Philosophie werden<br>auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen<br>ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches<br>Laboratorium                           |
|                                 | Arbeiten im chemischen Laboratorium für<br>Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                                | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                                            |
| Erwin Freiherr<br>von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                                                                        | Mo – Fr<br>8-9 Uhr  | Kleiner Hör-<br>saal des che-<br>mischen Insti-<br>tutes |
| Josef Kachler                   | Einzelne Capitel der technischen Chemie<br>für Pharmazeuten                                                                                                                                                | Sa<br>10-12 Uhr     | Kleiner Hör-<br>saal des che-<br>mischen Insti-<br>tutes |

## Wintersemester 1882/83

(beginnt am 1. Okt. 1882)

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                    | Wann?                                     | Ort                                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil (unorg. Chemie)                                                                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-10 Uhr                       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie (Publicum)                                                                                                                       | Mi<br>$4\frac{3}{4}$ - $5\frac{3}{4}$ Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                        | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                        | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                           | Mi, Di, Do, Fr<br>8-9 Uhr                 | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemie der aromatischen Verbindungen                                                                                                                                                         | Mo, Mi, Fr<br>3-4 Uhr                     | ebendasselbst                             |
| Josef Kachler                | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                         |                                           |                                           |

**Sommersemester 1883**  
(beginnt am 28. März 1883)

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil (org. Chemie)                                                                                                                                                       | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>8-9 Uhr  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Josef Kachler                | Einzelne Capitel der technischen Chemie für Pharmaceuten                                                                                                                                        | Sa<br>10-12 Uhr     | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Wintersemester 1883/84

(beginnt am 1. Okt. 1883)

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                    | Wann?                                     | Ort                                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil (unorg. Chemie)                                                                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-10 Uhr                       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie (Publicum)                                                                                                                       | Mi<br>$4\frac{3}{4}$ - $5\frac{3}{4}$ Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Instituts  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                        | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                        | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                           | Mi, Di, Do, Fr<br>8-9 Uhr                 | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemie der aromatischen Verbindungen                                                                                                                                                         | Mo, Mi, Fr<br>3-4 Uhr                     | ebendasselbst                             |
| Josef Kachler                | Wird in diesem Wintersemester nicht lesen!                                                                                                                                                   |                                           |                                           |

**Sommersemester 1884**  
(beginnt am 17. April 1884)

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil (org. Chemie)                                                                                                                                                       | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>8-9 Uhr  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Josef Kachler                | Einzelne Capitel der technischen Chemie für Pharmaceuten                                                                                                                                        | Sa<br>10-12 Uhr     |                                           |

## Wintersemester 1884/85

(beginnt am 1. Oktober 1884)

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                    | Wann?                     | Ort                                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil (unorg. Chemie)                                                                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-10 Uhr       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte der Chemie, für Fortgeschrittene (Publicum)                                                                                                                 | Mi<br>5-6 Uhr             | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr        | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr        | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie, speziell für Pharmazeuten                                                                                                                                                | Mi, Di, Do, Fr<br>1-2 Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemie der aromatischen Verbindungen                                                                                                                                                         | Mi<br>3-5 Uhr             | ebendasselbst                             |
| Josef Kachler                | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                         |                           |                                           |

## Sommersemester 1885

(beginnt am 9. April 1885)

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                       | Wann?               | Ort                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil (org. Chemie)                                                                                                                                                       | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>8-9 Uhr  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Josef Kachler                | Einzelne Capitel der technischen Chemie für Pharmaceuten                                                                                                                                        | Sa<br>10-12 Uhr     | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Wintersemester 1885/86

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                    | Wann?                     | Ort                                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil (unorg. Chemie)                                                                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-10 Uhr       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte der Chemie, für Fortgeschrittene (Publicum)                                                                                                                 | Mi<br>5-6 Uhr             | Kleiner Hörsaal des chemischen Instituts  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr        | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr        | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                           | Mi, Di, Do, Fr<br>1-2 Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemie der aromatischen Verbindungen                                                                                                                                                         | Mi<br>3-5 Uhr             | ebendasselbst                             |
| Josef Kachler                | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                         |                           |                                           |

## Sommersemester 1886

(beginnt am 29. April 1886)

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                       | Wann?               | Ort                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil (org. Chemie)                                                                                                                                                       | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>8-9 Uhr  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Josef Kachler                | Einzelne Capitel der technischen Chemie für Pharmazeuten                                                                                                                                        | Sa<br>10-12 Uhr     | Kleiner Hörsaal des chemischen Instituts  |

**Wintersemester 1886/87**  
(beginnt am 1. Oktober 1886)

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>              | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil (unorg. Chemie)                                                                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-10 Uhr       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte der Chemie, für Fortgeschrittene (Publicum)                                                                                                                 | Mi<br>5-6 Uhr             | Kleiner Hörsaal des chemischen Instituts  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr        | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr        | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                           | Mi, Di, Do, Fr<br>1-2 Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemie der aromatischen Verbindungen                                                                                                                                                         | Mi<br>3-5 Uhr             | ebendasselbst                             |
| Josef Kachler                | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                         |                           |                                           |

**Sommersemester 1887**  
(beginnt am 14. April 1887)

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil (org. Chemie)                                                                                                                                                       | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>8-9 Uhr  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Josef Kachler                | Einzelne Kapitel der technischen Chemie für Pharmazeuten                                                                                                                                        | Sa<br>10-12 Uhr     | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Wintersemester 1887/88

(beginnt am 1. Okt. 1887)

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                    | Wann?                                     | Ort                                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil (unorg. Chemie)                                                                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-10 Uhr                       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte der Chemie, für Fortgeschrittene (Publicum)                                                                                                                 | Do<br>$4\frac{3}{4}$ - $5\frac{3}{4}$ Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                        | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                        | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                           | Mi, Di, Do, Fr<br>1-2 Uhr                 | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemie der aromatischen Verbindungen                                                                                                                                                         | Mi<br>4-6 Uhr                             | ebendasselbst                             |
| Josef Kachler                | Wird in diesem Wintersemester nicht lesen!                                                                                                                                                   |                                           |                                           |
| Simon Zeisel                 | Die Kohlenhydrate                                                                                                                                                                            | Mo, Di<br>2-3 Uhr                         | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Ausgewählte Kapitel aus der analytischen Chemie                                                                                                                                              | Do, Fr<br>2-3 Uhr                         | ebendasselbst                             |

## Sommersemester 1888

(beginnt am 5. April 1888)

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                       | Wann?                            | Ort                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil (org. Chemie)                                                                                                                                                       | Mo – Fr<br>9-10 Uhr              | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr               | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr               | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>8-9 Uhr               | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Josef Kachler                | Einzelne Kapitel der technischen Chemie für Pharmazeuten                                                                                                                                        | Sa<br>10-12 Uhr                  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Wilhelm Fossek               | Repetitorium der wichtigsten Kapiteln der organischen Chemie für Pharmazeuten<br>(sechswöchentlicher Kurs in der 2. Hälfte des Semesters) (Honorar: 10fl)                                       | 1 Std/Tag<br>(nach Übereinkunft) | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Simon Zeisel                 | Chemische Tagesliteratur                                                                                                                                                                        | Sa<br>2-4 Uhr                    | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Wintersemester 1888/89

(beginnt am 1. Oktober 1888)

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                    | Wann?                                     | Ort                                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil (unorg. Chemie)                                                                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-10 Uhr                       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte der Chemie, für Fortgeschrittene (Publicum)                                                                                                                 | Do<br>$4\frac{3}{4}$ - $5\frac{3}{4}$ Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                        | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                        | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                           | Mi, Di, Do, Fr<br>1-2 Uhr                 | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemie der aromatischen Verbindungen                                                                                                                                                         | Mi<br>4-6 Uhr                             | ebendasselbst                             |
| Josef Kachler                | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                         |                                           |                                           |
| Wilhelm Fosseck              | Die wichtigsten Kapitel der organischen Chemie, mit besonderer Berücksichtigung der neueren Heilmittel                                                                                       | Sa<br>2-4 Uhr                             | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Simon Zeisel                 | Chemische Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln                                                                                                                                       | Mo, Di<br>2-3 Uhr                         | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Synthese organischer Verbindungen, mit besonderer Berücksichtigung der durch Condensation bewerkstelligten                                                                                   | Fr, Sa<br>2-3 Uhr                         | ebendasselbst                             |

**Sommersemester 1889**  
(beginnt am 25. April 1889)

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil (org. Chemie)                                                                                                                                                       | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr 9-5 Uhr     | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Repetitorium der allgemeinen Chemie                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>8-9 Uhr  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Josef Kachler                | Einzelne Kapitel der technischen Chemie für Pharmazeuten                                                                                                                                        | Sa<br>10-12 Uhr     | Kleiner Hörsaal des chemischen Instituts  |
| Wilhelm Fossek               | Über die Methoden der Titration und ihre Anwendung in der pharmazeutischen Praxis, mit Übungen                                                                                                  | Sa<br>2-5 Uhr       | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Simon Zeisel                 | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                            |                     |                                           |

**Wintersemester 1889/90**  
(beginnt am 1. Oktober 1889)

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>                              | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil (unorg. Chemie)                                                                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-10 Uhr                       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte der Chemie, für Fortgeschrittene (Publicum)                                                                                                                 | Do<br>$4\frac{3}{4}$ - $5\frac{3}{4}$ Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                        | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                        | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                           | Mo, Di, Do, Fr<br>1-2 Uhr                 | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemisch-mikroskopische Untersuchung technisch wichtiger Produkte (Honorar: 10fl)                                                                                                            | Mi<br>1-3 Uhr                             | ebendasselbst                             |
| Josef Kachler                | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                         |                                           |                                           |
| Wilhelm Fosseck              | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                         |                                           |                                           |
| Simon Zeisel                 | Ermittlung der Zusammensetzung und Constitution organischer Verbindungen                                                                                                                     | Mo, Di, Mi<br>2-3 Uhr                     | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Die Zuckerarten und Kohlenhydrate                                                                                                                                                            | Do, Fr<br>2-3 Uhr                         | ebendasselbst                             |

**Sommersemester 1890**  
(beginnt am 10. April 1890)

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil (org. Chemie)                                                                                                                                                       | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Wird in Folge seines Urlaubes in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                   |                     |                                           |
| Josef Kachler                | Einzelne Kapitel der technischen Chemie für Pharmazeuten                                                                                                                                        | Sa<br>10-12 Uhr     | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Wilhelm Fosseck              | Über Maßanalyse und deren Anwendung in der pharmazeutischen Praxis, mit Übungen<br>(Gegen ein dreistündiges Collegiengeld)                                                                      | Sa<br>2-5 Uhr       | Übungssaal des chemischen Institutes      |
| Simon Zeisel                 | Fortschritte auf dem Gebiete der organischen Chemie                                                                                                                                             | Do, Fr<br>2-3 Uhr   | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

**Wintersemester 1890/91**  
(beginnt am 1. Oktober 1890)

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>                              | <b>Ort</b>                                   |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, I. Teil (unorg. Chemie)                                                                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-10 Uhr                       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes     |
|                              | Conversatorium über Fortschritte der Chemie, für Fortgeschrittene (Publicum)                                                                                                                 | Do<br>$4\frac{3}{4}$ - $5\frac{3}{4}$ Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes    |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                        | II. Chemisches Laboratorium                  |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                        | ebendasselbst                                |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                           | Mo, Di, Do, Fr<br>1-2 Uhr                 | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes    |
| Wilhelm Fosseck              | Qualitätsprüfung der officinellen chemisch-pharmazeutischen Präparate nach der neuen Pharmakopöe, mit Übungen                                                                                | 3Std/ Woche<br>nach Übereinkunft          | Übungssaale Nr. 34 des chemischen Institutes |
| Simon Zeisel                 | Chemische Analyse der Nahrungs- und Genussmittel                                                                                                                                             | Do, Fr<br>2-3 Uhr                         | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes    |

## Sommersemester 1891

(beginnt am 2. April 1891)

| Lehrender                    | Vorlesung                                                                                                                                                                                       | Wann?               | Ort                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie, II. Teil (org. Chemie)                                                                                                                                                       | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                              | Mo – Fr<br>2-3 Uhr  | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
| Wilhelm Fosseck              | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                            |                     |                                           |
| Simon Zeisel                 | Chemische Tagesliteratur                                                                                                                                                                        | Sa<br>2-4 Uhr       | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemische Analyse der Nahrungs- und Genussmittel, II. Teil                                                                                                                                      | Mi, Do<br>2-3 Uhr   | ebendasselbst                             |

## Wintersemester 1891/92

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>                                     | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie (I. Teil, unorganische Chemie), für Mediziner und Pharmazeuten                                                                                                             | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                              | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                               | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Chemische Übungen, für Mediziner (An Studierende der Medizin werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen das Honorar von 6fl30kr vergeben.)                                               | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                               | ebendasselbst                             |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                               | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie, II. Teil: Quantitative, volumetrische Methoden zur Untersuchung pharmazeutischer Präparate                                                                               | Mo, Di, Do, Fr<br>Stunde wird später festgesetzt | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Wilhelm Fosseck              | Über die Methoden der Maßanalyse und ihre Anwendung in der pharmazeutischen Praxis                                                                                                           | 2Std/Woche<br>(nach Vereinbarung)                |                                           |

## Sommersemester 1892

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie (II. Teil, organische Chemie) für Hörer der Philosophie, der Medizin und der Pharmazie                                                                                     | Mo – Fr<br>12-1 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie, für Fortgeschrittene (Unentgeltlich)                                                                                            | Mo<br>5-6 Uhr       | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                         | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | ebendasselbst                             |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie, I. Teil: Qualitative Methoden                                                                                                                                            | Mo – Fr<br>2-3 Uhr  | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
| Wilhelm Fosseck              | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                         |                     |                                           |
| Simon Zeisel                 | Chemische Tagesliteratur                                                                                                                                                                     | Sa<br>2-4 Uhr       | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Wintersemester 1892/93

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>              | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie (I. Teil, unorganische Chemie) für Hörer der Philosophie, der Medizin und der Pharmazie                                                                                    | Mo – Fr<br>12-1 Uhr       | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr        | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                         | Mo – Fr<br>9-5 Uhr        | ebendasselbst                             |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr        | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie (II. Teil: Quantitative, volumetrische Methoden)                                                                                                                          | Mo, Di, Do, Fr<br>2-3 Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Wilhelm Fosseck              | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                         |                           |                                           |
| Konrad Natterer              | Methoden der chemischen Analyse                                                                                                                                                              | Sa<br>8-9 Uhr             | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Sommersemester 1893

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>                      | <b>Ort</b>                                   |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie (II. Teil, organische Chemie) für Hörer der Philosophie, der Medizin und der Pharmazie                                                                                     | Mo – Fr<br>12-1 Uhr               | Großer Hörsaal des chemischen Institutes     |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie, für Fortgeschrittene (Unentgeltlich)                                                                                            | Mo<br>5-6 Uhr                     | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes    |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                | II. Chemisches Laboratorium                  |
|                              | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                         | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                | ebendasselbst                                |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                | ebendasselbst                                |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie                                                                                                                                                                           | Mo – Fr<br>2-3 Uhr                | Großer Hörsaal des chemischen Institutes     |
| Wilhelm Fosseck              | Ausgewählte Kapitel der organischen Chemie für Pharmazeuten                                                                                                                                  | 1Std/Woche<br>(nach Übereinkunft) | Kleiner Hörsaal des chemischen Laboratoriums |
| Konrad Natterer              | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                         |                                   |                                              |

## Wintersemester 1893/94

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>                                           | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie (I. Teil, unorganische Chemie) für Hörer der Philosophie, der Medizin und der Pharmazie                                                                                    | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                                    | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                                     | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                         | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                                     | ebendasselbst                             |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                                     | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie (II. Teil: Quantitative, volumetrische Methoden)                                                                                                                          | 4x/Woche<br>(Tage + Stunden werden später festgesetzt) | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Wilhelm Fosseck              | Über Maßanalyse in Beziehung auf die pharmazeutische Praxis                                                                                                                                  | 1Std/Woche<br>(nach Übereinkunft)                      | ebendasselbst                             |
| Konrad Natterer              | Methoden der chemischen Analyse                                                                                                                                                              | Sa<br>8-9 Uhr                                          | ebendasselbst                             |
| Cäsar Pomeranz               | Theoretische Chemie                                                                                                                                                                          | Di, Fr<br>5-6 Uhr                                      | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Methoden zur Erforschung der Constitution organischer Verbindungen                                                                                                                           | Mi<br>5-6 Uhr<br>(Verlegbar)                           | ebendasselbst                             |

## Sommersemester 1894

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>                          | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie (II. Teil, organische Chemie) für Hörer der Philosophie, der Medizin und der Pharmazie                                                                                     | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                   | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie, für Fortgeschrittene (Unentgeltlich)                                                                                            | Mo<br>5-6 Uhr                         | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                    | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                         | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                    | ebendasselbst                             |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                    | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie, I. Teil, qualitative Methoden                                                                                                                                            | Mo – Fr<br>(Stunde nach Vereinbarung) | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Konrad Natterer              | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                         |                                       |                                           |
| Cäsar Pomeranz               | Theoretische Chemie, II. Teil                                                                                                                                                                | Fr<br>8-9 Uhr                         | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Über intramolekulare Umlagerungen                                                                                                                                                            | Di<br>8-9 Uhr                         | ebendasselbst                             |

## Wintersemester 1894/95

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>                                           | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie (I. Teil, unorganische Chemie) für Hörer der Philosophie, der Medizin und der Pharmazie                                                                                    | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                                    | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                                     | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                         | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                                     | ebendasselbst                             |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                                     | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie (II. Teil: Quantitative, volumetrische Methoden)                                                                                                                          | 4x/Woche<br>(Tage + Stunden werden später festgesetzt) | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Konrad Natterer              | Methoden der chemischen Analyse                                                                                                                                                              | Sa 8-9 Uhr                                             | ebendasselbst                             |
| Cäsar Pomeranz               | Theoretische Chemie                                                                                                                                                                          | Di, Fr<br>2-3 Uhr                                      | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Sommersemester 1895

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                   |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie (II. Teil, organische Chemie)                                                                                                                                              | Mo – Fr<br>12-1 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes     |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie, für Fortgeschrittene (Unentgeltlich)                                                                                            | Mo<br>5-6 Uhr       | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes    |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium                  |
|                              | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                         | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | ebendasselbst                                |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                     | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                                |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Wird erst später ankündigen!                                                                                                                                                                 |                     |                                              |
| Konrad Natterer              | Wird in diesem Semester nicht lesen!                                                                                                                                                         |                     |                                              |
| Cäsar Pomeranz               | Theoretische Chemie, II. Teil                                                                                                                                                                | Sa<br>8-9 Uhr       | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes    |
|                              | Repetitorium der Chemie für Pharmazeuten                                                                                                                                                     | Mo – Fr<br>8-9 Uhr  | Kleiner Hörsaal des chemischen Laboratoriums |

## Wintersemester 1895/96

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie (I. Teil, unorganische Chemie)                                                                                                                                                | Mo – Fr<br>12-1 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!) | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Chemische Übungen für Mediziner<br>(Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                         | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | ebendasselbst                             |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)                                                                                                                        | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Wird später ankündigen!                                                                                                                                                                         |                     |                                           |
| Konrad Natterer              | Prinzipien der Darstellung chemischer Präparate                                                                                                                                                 | Sa<br>8-9 Uhr       | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Cäsar Pomeranz               | Theoretische Chemie                                                                                                                                                                             | Fr, Sa<br>5-6 Uhr   | ebendasselbst                             |
|                              | Methoden zur Erforschung der Konstitution organischer Verbindungen                                                                                                                              | Di<br>9-10 Uhr      | ebendasselbst                             |

## Sommersemester 1896

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie (II. Teil, organische Chemie)                                                                                                                                                                                                                                                | Mo – Fr<br>12-1 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie, für Fortgeschrittene (Unentgeltlich)                                                                                                                                                                                              | Mo<br>5-6 Uhr       | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!)                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                                                                                                                           | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | ebendasselbst                             |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)<br>(Für Reagentien ist bei der Quästur der Betrag von 10fl oder bei halbtägiger Benützung des Arbeitsplatzes der Betrag von 5fl zu erlegen. Befreiungsgesuche sind an den betreffenden Institutsvorstand zu richten.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie, I. Teil, qualitative Methoden                                                                                                                                                                                                                                              | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Konrad Natterer              | Methoden der chemischen Analyse                                                                                                                                                                                                                                                                | Sa<br>7-8 Uhr       | ebendasselbst                             |
| Cäsar Pomeranz               | Anwendung der Mathematik auf die Lösung chemischer Probleme                                                                                                                                                                                                                                    | Do<br>5-6 Uhr       | ebendasselbst                             |

## Wintersemester 1896/97

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>               | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie (I. Teil, unorganische Chemie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>12-1 Uhr        | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!)                                                                                                                                                                                 | Mo – Fr<br>9-5 Uhr         | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                                                                                                                                                                                                         | Mo – Fr<br>9-5 Uhr         | ebendasselbst                             |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)<br>Anmerkung: Wer im Labor arbeitet, hat für Reagentien bei ganztägiger Benützung des Arbeitsplatzes den betrag von 10fl, bei halbtägiger Benützung den betrag von 5fl bei der Quästur zu erlegen. Eventuelle Gesuche um Befreiung von der Reagentientaxe sind an den Institutsvorstand zu richten. | Mo – Sa<br>9-6 Uhr         | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie: II. Teil. Quantitative und volumetrische Methoden                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mo, Di, Do, Fr<br>9-10 Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Konrad Natterer              | Prinzipien der Darstellung chemischer Präparate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sa<br>8-9 Uhr              | ebendasselbst                             |
| Cäsar Pomeranz               | Thermochemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sa<br>5-6 Uhr              | ebendasselbst                             |
|                              | Beziehungen zwischen den physikalischen Eigenschaften und der chemischen Konstitution organischer Verbindungen                                                                                                                                                                                                                                                               | Fr<br>5-6 Uhr              | ebendasselbst                             |

## Sommersemester 1897

| <b>Lehrender</b>             | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben                 | Allgemeine Chemie (II. Teil, organische Chemie)                                                                                                                                                                                                                                                | Mo – Fr<br>12-1 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                              | Conversatorium über Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie, für Fortgeschrittene (Unentgeltlich)                                                                                                                                                                                              | Mo<br>5-6 Uhr       | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                              | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!)                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                              | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                                                                                                                           | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | ebendasselbst                             |
|                              | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)<br>(Für Reagentien ist bei der Quästur der Betrag von 10fl oder bei halbtägiger Benützung des Arbeitsplatzes der Betrag von 5fl zu erlegen. Befreiungsgesuche sind an den betreffenden Institutsvorstand zu richten.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Erwin Freiherr von Sommaruga | Analytische Chemie, I. Teil, qualitative Methoden                                                                                                                                                                                                                                              | Mo – Fr<br>9-10 Uhr | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Konrad Natterer              | Grundzüge der geologischen Chemie                                                                                                                                                                                                                                                              | Sa<br>2-3 Uhr       | ebendasselbst                             |

## Wintersemester 1897/98

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben     | Allgemeine Chemie (I. Teil, unorganische Chemie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>12-1 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!)                                                                                                                                                                              | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner<br>(Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                                                                                                                                                                                                      | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | ebendasselbst                             |
|                  | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)<br>Anmerkung: Wer im Labor arbeitet, hat für Reagentien bei ganztägiger Benützung des Arbeitsplatzes den betrag von 10fl, bei halbtägiger Benützung den betrag von 5fl bei der Quästur zu erlegen. Eventuelle Gesuche um Befreiung von der Reagentientaxe sind an den Institutsvorstand zu richten. | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Konrad Natterer  | Methoden der chemischen Analyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sa<br>2-3 Uhr       | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Sommersemester 1898

| Lehrender       | Vorlesung                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Wann?                          | Ort                                       |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben    | Allgemeine Chemie (II. Teil, organische Chemie)                                                                                                                                                                                                                                                | Mo – Fr<br>12-1 Uhr            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                 | Repetitorium der allgemeinen Chemie (unentgeltlich)                                                                                                                                                                                                                                            | Sa<br>12-1 Uhr                 | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                 | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!)                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-5 Uhr             | II. Chemisches Laboratorium               |
|                 | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                                                                                                                           | Mo – Fr<br>9-5 Uhr             | ebendasselbst                             |
|                 | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)<br>(Für Reagentien ist bei der Quästur der Betrag von 10fl oder bei halbtägiger Benützung des Arbeitsplatzes der Betrag von 5fl zu erlegen. Befreiungsgesuche sind an den betreffenden Institutsvorstand zu richten.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr             | ebendasselbst                             |
| Konrad Natterer | Wird nicht lesen!                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                                           |
| Cäsar Pomeranz  | Thermochemie                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 stündig<br>nach Übereinkunft | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                 | Stereochemie                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 stündig<br>nach Übereinkunft | ebendasselbst                             |

## Wintersemester 1898/99

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>                               | <b>Ort</b>                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben     | Allgemeine Chemie (I. Teil, anorganische Chemie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                        | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!)                                                                                                                                                                                 | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                         | II. Chemisches Laboratorium               |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                                                                                                                                                                                                         | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                         | ebendasselbst                             |
|                  | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)<br>Anmerkung: Wer im Labor arbeitet, hat für Reagentien bei ganztägiger Benützung des Arbeitsplatzes den betrag von 10fl, bei halbtägiger Benützung den betrag von 5fl bei der Quästur zu erlegen. Eventuelle Gesuche um Befreiung von der Reagentientaxe sind an den Institutsvorstand zu richten. | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                         | ebendasselbst                             |
| Konrad Natterer  | Methoden der chemischen Analyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sa<br>2-3 Uhr                              | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Cäsar Pomeranz   | Theoretische Chemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2Std/Woche<br>Zeit+Ort nach Übereinkunft   | ebendasselbst                             |
|                  | Elektrochemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1Std/Woche<br>Tag+Stunde nach Übereinkunft | ebendasselbst                             |

## Sommersemester 1899

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben     | Allgemeine Chemie (II. Teil, organische Chemie)                                                                                                                                                                                                                                                | Mo – Fr<br>12-1 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 8fl vergeben!)                                                                                                   | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige Benützung 6fl30kr)                                                                                                                                                           | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | ebendasselbst                             |
|                  | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)<br>(Für Reagentien ist bei der Quästur der Betrag von 10fl oder bei halbtägiger Benützung des Arbeitsplatzes der Betrag von 5fl zu erlegen. Befreiungsgesuche sind an den betreffenden Institutsvorstand zu richten.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Konrad Natterer  | Wird nicht lesen!                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                                           |
| Cäsar Pomeranz   | Theoretische Chemie, II. Teil                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sa<br>8-9 Uhr       | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                  | Experimentierübungen für Lehramtskandidaten                                                                                                                                                                                                                                                    | Sa<br>2-5 Uhr       | Chemisches Universitäts-Laboratorium      |

## Wintersemester 1899/1900

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                          |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|
| Adolf Lieben     | Allgemeine Chemie (I. Teil, anorganische Chemie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mo – Fr<br>12-1 Uhr | Großer Hörsaal<br>des chemi-<br>schen Institutes    |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegi-<br>ums)<br>(An Studierende der Philosophie werden<br>auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen<br>ein Honorar von 8fl vergeben!)                                                                                                                                                                                            | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches<br>Laboratorium                      |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner<br>(Honorar für die ganztägige Benützung des<br>Arbeitsplatzes 12fl60kr, für halbtägige<br>Benützung 6fl30kr)                                                                                                                                                                                                                                                         | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | ebendasselbst                                       |
|                  | Arbeiten im chemischen Laboratorium für<br>Fortgeschrittene (Honorar: 20fl)<br>Anmerkung: Wer im Labor arbeitet, hat für<br>Reagentien bei ganztägiger Benützung des<br>Arbeitsplatzes den betrag von 10fl, bei<br>halbtägiger Benützung den betrag von 5fl<br>bei der Quästur zu erlegen. Eventuelle Ge-<br>suche um Befreiung von der Reagentienta-<br>xe sind an den Institutsvorstand zu richten. | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                                       |
| Konrad Natterer  | Methoden der chemischen Analyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sa<br>2-3 Uhr       | Kleiner Hör-<br>saal des chemi-<br>schen Institutes |
| Cäsar Pomeranz   | Theoretische Chemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Di, Fr<br>2-3 Uhr   | ebendasselbst                                       |
|                  | Experimentierübungen für Lehramtskandi-<br>daten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sa<br>2-5 Uhr       | ebendasselbst                                       |

## Sommersemester 1900

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Wann?</b>        | <b>Ort</b>                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben     | Allgemeine Chemie (II. Teil, organische Chemie)                                                                                                                                                                                                                                              | Mo – Fr<br>12-1 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 16K vergeben!)                                                                                                 | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | II. Chemisches Laboratorium               |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner (Honorar für die ganztägige Benützung des Arbeitsplatzes K 25.20, für halbtägige Benützung K 12.60)                                                                                                                                                          | Mo – Fr<br>9-5 Uhr  | ebendasselbst                             |
|                  | Arbeiten im chemischen Laboratorium für Fortgeschrittene (Honorar: 40K)<br>(Für Reagentien ist bei der Quästur der Betrag von 20K oder bei halbtägiger Benützung des Arbeitsplatzes der Betrag von 10K zu erlegen. Befreiungsgesuche sind an den betreffenden Institutsvorstand zu richten.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr  | ebendasselbst                             |
| Konrad Natterer  | Wird nicht lesen!                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |                                           |
| Cäsar Pomeranz   | Intramolekulare Umlagerungen                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sa<br>8-9 Uhr       | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Wintersemester 1901/02

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Wann?</b>                     | <b>Ort</b>                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Adolf Lieben     | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Mo – Fr<br>12-1 Uhr              | Großer Hörsaal des chemischen Institutes                     |
|                  | Chemische Übungen, für Anfänger (Honorar eines 15 stündigen Collegs. An Studierende der Philosophie auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen 16K Honorar.)                                                                                                                                                                                                                                                      | Mo – Fr<br>9-5 Uhr               | Sowohl im I. wie im II. Chemischen Universitäts-Laboratorium |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mi<br>3-5 Uhr<br>Sa<br>10-12 Uhr | II. Chemisches Laboratorium                                  |
|                  | Arbeiten im I. wie im II. chemischen Laboratorium, für Vorgeschriftene (Anmerkung: Für Reagentien sind bei der Quästur von Studierenden der Philosophie und Pharmazie bei ganztägiger Benützung des Arbeitsplatzes 20K, bei halbtägiger 10K, von Pharmazeuten des letzten Semesters 24K, von Studierenden der Medizin für ihre chemischen Übungen 6K zu erlegen. Befreiungsgesuche an den Instituts-vorstand.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr               |                                                              |
| Cäsar Pomeranz   | Theoretische Chemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Di, Fr<br>2-3 Uhr                | Kleiner Hörsaal des chemischen Universitäts- Laboratoriums   |
|                  | Ätherische Öle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sa<br>9-10 Uhr                   | ebendaselbst                                                 |
| Adolf Franke     | Anleitung zur chemischen Analyse (im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner im Laboratorium des Herrn Hofrath Lieben)                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sa<br>10-11 Uhr                  | Chemisches Institut                                          |

## Sommersemester 1902

| Lehrender      | Vorlesung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Wann?                            | Ort                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Adolf Lieben   | Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mo – Fr<br>12-1 Uhr              | Großer Hörsaal des chemischen Institutes                  |
|                | Chemische Übungen, für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 16K vergeben!)                                                                                                                                                                                                                     | Mo – Fr<br>9-5 Uhr               | Sowohl im I. wie auch im II. Chemischen Laboratorium      |
|                | Chemische Übungen, für Mediziner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mi<br>3-5 Uhr<br>Sa<br>10-12 Uhr | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium                  |
|                | Arbeiten im I. wie im II. chemischen Laboratorium, für Vorgeschrittene<br>(Anmerkung: Für Reagentien sind bei der Quästur von Studierenden der Philosophie und Pharmazie bei ganztägiger Benützung des Arbeitsplatzes 20K, bei halbtägiger 10K, von Pharmazeuten des letzten Semesters 24K, von Studierenden der Medizin für ihre chemischen Übungen 6K zu erlegen. Befreiungsgesuche an den Instituts-vorstand.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr               |                                                           |
| Cäsar Pomeranz | Theoretische Chemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Di, Fr<br>8-9 Uhr                | Kleiner Hörsaal des chemischen Universitäts-Laboratoriums |
| Adolf Franke   | Anleitung zur chemischen Analyse (im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner im Laboratorium des Herrn Hofrath Lieben)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sa<br>10-11 Uhr                  | Chemisches Institut                                       |

## Wintersemester 1902/03

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Wann?</b>                     | <b>Ort</b>                                                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Adolf Lieben     | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer)                                                                                                                                                                                                                                                   | Mo – Fr<br>12-1 Uhr              | Großer Hörsaal des chemischen Institutes                  |
|                  | Chemische Übungen, für Anfänger (Honorar eines 15 stündigen Collegs. An Studierende der Philosophie auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen 16K Honorar.)                                                                                                                                                                                               | Mo – Fr<br>9-5 Uhr               | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium                  |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mi<br>3-5 Uhr<br>Sa<br>10-12 Uhr | ebendasselbst                                             |
|                  | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium, für Vorgeschrittene (Anmerkung: Für Reagentien sind bei der Quästur von Studierenden der Philosophie und Pharmazie bei ganztägiger Benützung des Arbeitsplatzes 20K, bei halbtägiger 10K, von Studierenden der Medizin für ihre chemischen Übungen 6K zu erlegen. Befreiungsgesuche an den Institutsvorstand.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr               | ebendasselbst                                             |
| Cäsar Pomeranz   | Theoretische Chemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Di, Fr<br>2-3 Uhr                | Kleiner Hörsaal des chemischen Universitäts-Laboratoriums |
| Adolf Franke     | Anleitung zur chemischen Analyse (Im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner des Hofrathes Lieben)                                                                                                                                                                                                                                            | Sa<br>10-11 Uhr                  | Chemisches Institut                                       |
|                  | Methoden der qualitativen Analyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1stündig<br>nach Übereinkunft    | Chemisches Institut                                       |

## Sommersemester 1903

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Wann?</b>                     | <b>Ort</b>                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|
| Adolf Lieben     | Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mo – Fr<br>12-1 Uhr              | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |
|                  | Chemische Übungen, für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 16K vergeben!)                                                                                                                                                                                                           | Mo – Fr<br>9-5 Uhr               | II. Chemisches Laboratorium              |
|                  | Chemische Übungen, für Mediziner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mi<br>3-5 Uhr<br>Sa<br>11-13 Uhr | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                  | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium, für Vorgeschriftene<br>(Anmerkung: Für Reagentien sind bei der Quästur von Studierenden der Philosophie und Pharmazie bei ganztägiger Benützung des Arbeitsplatzes 20K, bei halbtägiger 10K, von Pharmazeuten des letzten Semesters 24K, von Studierenden der Medizin für ihre chemischen Übungen 6K zu erlegen. Befreiungsgesuche an den Instituts-vorstand.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr               | ebendasselbst                            |
| Cäsar Pomeranz   | Analytische Chemie (Titrimethoden)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1stündig<br>nach Übereinkunft    |                                          |
|                  | Thermochemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Di<br>2-3 Uhr                    |                                          |
| Adolf Franke     | Anleitung zur chemischen Analyse (im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner des Hofrathes Lieben)                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sa<br>10-11 Uhr                  | Chemisches Institut                      |
|                  | Methoden der qualitativen und quantitativen Analyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2stündig<br>nach Übereinkunft    | ebendasselbst                            |

## Wintersemester 1903/04

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Wann?</b>                     | <b>Ort</b>                                                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Adolf Lieben     | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer)                                                                                                                                                                                                                                                   | Mo – Fr<br>12-1 Uhr              | Großer Hörsaal des chemischen Institutes                  |
|                  | Chemische Übungen, für Anfänger (Honorar eines 15 stündigen Collegs. An Studierende der Philosophie auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen 16K Honorar.)                                                                                                                                                                                               | Mo – Fr<br>9-5 Uhr               | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium                  |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mi<br>2-5 Uhr<br>Sa<br>11-12 Uhr | ebendasselbst                                             |
|                  | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium, für Vorgeschriftene (Anmerkung: Für Reagentien sind bei der Quästur von Studierenden der Philosophie und Pharmazie bei ganztägiger Benützung des Arbeitsplatzes 20K, bei halbtägiger 10K, von Studierenden der Medizin für ihre chemischen Übungen 6K zu erlegen. Befreiungsgesuche an den Institutsvorstand.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr               | ebendasselbst                                             |
| Cäsar Pomeranz   | Theoretische Chemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Di, Fr<br>2-3 Uhr                | Kleiner Hörsaal des chemischen Universitäts-Laboratoriums |
|                  | Analytische Chemie für Anfänger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mo, Mi, Do<br>9-10 Uhr           | ebendasselbst                                             |
| Adolf Franke     | Anleitung zur chemischen Analyse (im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner des Hofrathes Lieben)                                                                                                                                                                                                                                            | Sa<br>10-11 Uhr                  | Chemisches Institut                                       |
|                  | Methoden der qualitativen und quantitativen Analyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Di, Fr<br>9-10 Uhr               | ebendasselbst                                             |
|                  | Titrimethoden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1stündig<br>nach Übereinkunft    | ebendasselbst                                             |

## Sommersemester 1904

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Wann?</b>                     | <b>Ort</b>                                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Adolf Lieben     | Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mo – Fr<br>12-1 Uhr              | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Chemische Übungen, für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 16K vergeben!)                                                                                                                                                                                                           | Mo – Fr<br>9-5 Uhr               | II. Chemisches Laboratorium               |
|                  | Chemische Übungen, für Mediziner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mi<br>3-6 Uhr<br>Sa<br>11-12 Uhr | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                  | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium, für Vorgeschriftene<br>(Anmerkung: Für Reagentien sind bei der Quästur von Studierenden der Philosophie und Pharmazie bei ganztägiger Benützung des Arbeitsplatzes 20K, bei halbtägiger 10K, von Pharmazeuten des letzten Semesters 24K, von Studierenden der Medizin für ihre chemischen Übungen 6K zu erlegen. Befreiungsgesuche an den Instituts-vorstand.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr               | ebendasselbst                             |
| Cäsar Pomeranz   | Theoretische Chemie, II. Teil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Di, Fr<br>9-10 Uhr               | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Adolf Franke     | Qualitative und quantitative Harnanalyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2stündig<br>nach Übereinkunft    | Chemisches Institut                       |
|                  | Analytische Chemie (qualitative Analyse)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Di, Fr<br>9-10 Uhr               | ebendasselbst                             |
| Jean Billitzer   | Atomistik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mi<br>5-6 Uhr<br>(verlegbar)     | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                  | Die Hauptsachen der höheren Mathematik (für Chemiker und Physikochemiker)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sa<br>11-1 Uhr<br>(verlegbar)    | ebendasselbst                             |

## Wintersemester 1904/05

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Wann?</b>                                       | <b>Ort</b>                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Adolf Lieben     | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer)                                                                                                                                                                                                                                                      | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                                | Großer Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes                      |
|                  | Chemische Übungen, für Anfänger<br>(Honorar eines 15 stündigen Collegs. An Studierende der Philosophie auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen 16K Honorar.)                                                                                                                                                                                               | Mo – Fr<br>9-5 Uhr<br>(Mi 9-1 Uhr)                 | II. Chemisches<br>Universitäts-<br>Laboratorium                     |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mi<br>2-6 Uhr                                      | ebendasselbst                                                       |
|                  | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium, für Vorgeschriftene<br>(Anmerkung: Für Reagentien sind bei der Quästur von Studierenden der Philosophie und Pharmazie bei ganztägiger Benützung des Arbeitsplatzes 20K, bei halbtägiger 10K, von Studierenden der Medizin für ihre chemischen Übungen 6K zu erlegen. Befreiungsgesuche an den Institutsvorstand.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                                 | ebendasselbst                                                       |
| Cäsar Pomeranz   | Theoretische Chemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Di, Fr<br>2-3 Uhr                                  | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Universitäts-<br>Laboratoriums |
|                  | Analytische Chemie für Anfänger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mo, Mi, Do<br>9-10 Uhr                             | ebendasselbst                                                       |
| Adolf Franke     | Anleitung zur chemischen Analyse (im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner des Hofrathes Lieben)                                                                                                                                                                                                                                               | Sa 10-11 Uhr                                       | Chemisches<br>Institut                                              |
|                  | Maßanalyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Di, Fr<br>9-10 Uhr                                 | ebendasselbst                                                       |
| Jean Billitzer   | Thermodynamik (mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung auf die Chemie)                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2stündig<br>Zeit+Ort wird<br>später bekanntgegeben |                                                                     |

## Sommersemester 1905

| Lehrender      | Vorlesung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Wann?                             | Ort                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Adolf Lieben   | Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mo – Fr<br>12-1 Uhr               | Großer Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes                      |
|                | Chemische Übungen, für Anfänger<br>(Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 16K vergeben!)                                                                                                                                                                                                        | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                | II. Chemisches<br>Laboratorium                                      |
|                | Chemische Übungen, für Mediziner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mi<br>2-6 Uhr                     | II. Chemisches<br>Universitäts-<br>Laboratorium                     |
|                | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium, für Vorgeschrittene<br>(Anmerkung: Für Reagentien sind bei der Quästur von Studierenden der Philosophie und Pharmazie bei ganztägiger Benützung des Arbeitsplatzes 20K, bei halbtägiger 10K, von Pharmazeuten des letzten Semesters 24K, von Studierenden der Medizin für ihre chemischen Übungen 6K zu erlegen. Befreiungsgesuche an den Instituts-vorstand.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                | ebendasselbst                                                       |
| Cäsar Pomeranz | Elektrochemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Di, Fr<br>2-3 Uhr                 | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Universitäts-<br>Laboratoriums |
| Adolf Franke   | Qualitative und quantitative Harnanalyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sa<br>10-12 Uhr                   | Chemisches<br>Institut                                              |
| Jean Billitzer | Photochemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Di, Fr<br>12-1 Uhr<br>(verlegbar) | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes                     |
|                | Die Grundlagen chemischer Forschung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Do<br>12-1 Uhr<br>(verlegbar)     | ebendasselbst                                                       |

## Wintersemester 1905/06

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Wann?</b>                       | <b>Ort</b>                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Adolf Lieben     | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer)                                                                                                                                                                                                                                                      | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                | Großer Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes                      |
|                  | Chemische Übungen, für Anfänger<br>(Honorar eines 15 stündigen Collegs. An Studierende der Philosophie auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen 16K Honorar.)                                                                                                                                                                                               | Mo – Fr<br>9-5 Uhr<br>(Mi 9-1 Uhr) | II. Chemisches<br>Universitäts-<br>Laboratorium                     |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mi<br>2-6 Uhr                      | ebendasselbst                                                       |
|                  | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium, für Vorgeschriftene<br>(Anmerkung: Für Reagentien sind bei der Quästur von Studierenden der Philosophie und Pharmazie bei ganztägiger Benützung des Arbeitsplatzes 20K, bei halbtägiger 10K, von Studierenden der Medizin für ihre chemischen Übungen 6K zu erlegen. Befreiungsgesuche an den Institutsvorstand.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                 | ebendasselbst                                                       |
| Cäsar Pomeranz   | Stereochemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mi<br>9-10 Uhr                     | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Universitäts-<br>Laboratoriums |
|                  | Analytische Chemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Di, Do, Fr<br>9-10 Uhr             | ebendasselbst                                                       |
| Adolf Franke     | Maßanalyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Di<br>4-6 Uhr                      | Chemisches<br>Institut                                              |
|                  | Anleitung zur chemischen Analyse (im Anschluss an die Medizinerübungen)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sa<br>11-12 Uhr                    | ebendasselbst                                                       |
| Jean Billitzer   | Angewandte Elektrochemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mi<br>12-1 Uhr<br>(verlegbar)      | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes                     |
| Moritz Kohn      | Entwicklungsgeschichte der organischen Chemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2stündig<br>nach Übereinkunft      | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes                     |

## Sommersemester 1906

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Wann?</b>                       | <b>Ort</b>                                                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Adolf Lieben     | Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                | Großer Hörsaal des chemischen Institutes                  |
|                  | Chemische Übungen, für Anfänger (Honorar eines fünfzehnstündigen Collegiums)<br>(An Studierende der Philosophie werden auch Arbeitsplätze für halbe Tage gegen ein Honorar von 16K vergeben!)                                                                                                                                                                                                           | Mo – Fr<br>9-5 Uhr<br>(Mi 9-1 Uhr) | II. Chemisches Laboratorium                               |
|                  | Chemische Übungen, für Mediziner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mi<br>2-6 Uhr                      | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium                  |
|                  | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium, für Vorgeschrittene<br>(Anmerkung: Für Reagentien sind bei der Quästur von Studierenden der Philosophie und Pharmazie bei ganztägiger Benützung des Arbeitsplatzes 20K, bei halbtägiger 10K, von Pharmazeuten des letzten Semesters 24K, von Studierenden der Medizin für ihre chemischen Übungen 6K zu erlegen. Befreiungsgesuche an den Instituts-vorstand.) | Mo – Sa<br>9-6 Uhr                 | ebendasselbst                                             |
| Cäsar Pomeranz   | Elektrochemie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Di, Fr<br>9-10 Uhr                 | Kleiner Hörsaal des chemischen Universitäts-Laboratoriums |
|                  | Gasanalyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mi<br>9-10 Uhr                     | ebendasselbst                                             |
| Adolf Franke     | Harnanalyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sa<br>10-12 Uhr                    | Chemisches Institut                                       |
| Jean Billitzer   | Wird später ankündigen!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                                           |
| Moritz Kohn      | Chemisches Repetitorium (für Hörer der Philosophie, Medizin und Pharmazie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2stündig<br>nach Übereinkunft      | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes                 |

## Wintersemester 1906/07

| Lehrender                                                                                                                                      | Vorlesung                                                                   | Wann?                         | Ort                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Die Vorlesungen über anorganische Experimentalchemie, sowie die Übungen im II. Chemischen Universitäts-Laboratorium werden später angekündigt! |                                                                             |                               |                                                                     |
| Cäsar Pomeranz                                                                                                                                 | Analytische Chemie                                                          | Di, Mi, Fr<br>9-10 Uhr        | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Universitäts-<br>Laboratoriums |
|                                                                                                                                                | Thermochemie                                                                | Do<br>9-10 Uhr                | ebendasselbst                                                       |
| Adolf Franke                                                                                                                                   | Technische Analyse mit besonderer Berücksichtigung maßanalytischer Methoden | Di<br>4-6 Uhr                 | Chemisches<br>Institut                                              |
|                                                                                                                                                | Anleitung zur chemischen Analyse (im Anschluss an die Medizinerübungen)     | Sa<br>11-12 Uhr               | ebendasselbst                                                       |
| Moritz Kohn                                                                                                                                    | Einführung in die Forschungsmethoden der organischen Chemie                 | 1stündig<br>nach Übereinkunft | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes                     |

## Sommersemester 1907

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                     | <b>Wann?</b>                                     | <b>Ort</b>                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Zdenko Skraup    | Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer) | Mo – Do<br>7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> - 9 Uhr | Großer Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger<br>Halbtägiger Arbeitsplatz für Philosophen                           | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                               | II. Chemisches<br>Universitäts-<br>Laboratorium |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 3<br>Gruppen                                                     | Mo – Do 2-4<br>Uhr<br>Fr 2-6 Uhr                 | ebendasselbst                                   |
|                  | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium<br>für Vorgeschriftene                                       | Mo – Fr 9-6 Uhr<br>Sa 9-1 Uhr                    | ebendasselbst                                   |
| Adolf Franke     | Harnanalyse                                                                                          | Sa<br>10-12 Uhr                                  | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes |
|                  | Maßanalyse                                                                                           | Di<br>3-5 Uhr                                    | ebendasselbst                                   |
| Moritz Kohn      | Chemisches Repetitorium (für Hörer der<br>Philosophie, Medizin und Pharmazie)                        | 2stündig<br>nach Überein-<br>kunft               | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes |

## Wintersemester 1907/08

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                      | <b>Wann?</b>                        | <b>Ort</b>                                      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Zdenko Skraup    | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer) | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                 | Großer Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                                        | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                  | II. Chemisches<br>Universitäts-<br>Laboratorium |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 3 Gruppen                                                         | Mo – Do<br>2-4 Uhr<br>Fr<br>2-6 Uhr | ebendasselbst                                   |
|                  | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium für Vorgeschriftene                                           | Mo – Fr 9-6 Uhr<br>Sa 9-1 Uhr       | ebendasselbst                                   |
|                  | Chemisches Konversatorium, nur für Vorgeschriftene                                                    | 1stündig<br>nach Übereinkunft       |                                                 |
| Adolf Franke     | Reaktionen der seltenen Elemente                                                                      | Di<br>3-5 Uhr                       | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes |
|                  | Anleitung zur chemischen Analyse (im Anschluss an die Medizinerübungen)                               | Sa<br>11-12 Uhr                     | ebendasselbst                                   |
| Moritz Kohn      | Entwicklungsgeschichte der organischen Chemie                                                         | 1stündig<br>nach Übereinkunft       | ebendasselbst                                   |

## Sommersemester 1908

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                     | <b>Wann?</b>                                            | <b>Ort</b>                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Zdenko Skraup    | Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer) | Mo, Di, Mi, Fr<br>7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> - 9 Uhr | Großer Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger<br>Halbtägiger Arbeitsplatz für Philosophen                           | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                                      | II. Chemisches<br>Universitäts-<br>Laboratorium |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 3<br>Gruppen                                                     | Mo – Do 2-4<br>Uhr<br>Fr 2-6 Uhr                        | ebendasselbst                                   |
|                  | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium<br>für Vorgeschriftene                                       | Mo – Fr 9-6 Uhr<br>Sa 9-1 Uhr                           | ebendasselbst                                   |
| Adolf Franke     | Stereochemie                                                                                         | Do<br>5-6 Uhr                                           | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes |
|                  | Harnanalyse                                                                                          | Sa<br>10-12 Uhr                                         | ebendasselbst                                   |
|                  | Maßanalyse                                                                                           | Di<br>3-5 Uhr                                           | ebendasselbst                                   |
| Moritz Kohn      | Chemisches Repetitorium (für Hörer der<br>Philosophie, Medizin und Pharmazie)                        | 2stündig<br>nach Überein-<br>kunft                      | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes |

## Wintersemester 1908/09

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                      | <b>Wann?</b>                        | <b>Ort</b>                                      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Zdenko Skraup    | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer) | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                 | Großer Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                                        | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                  | II. Chemisches<br>Universitäts-<br>Laboratorium |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 3 Gruppen                                                         | Mo – Do<br>2-4 Uhr<br>Fr<br>2-6 Uhr | ebendasselbst                                   |
|                  | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium für Vorgeschrittelene                                         | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                                   |
| Adolf Franke     | Wird später ankündigen!                                                                               |                                     |                                                 |
| Moritz Kohn      | Einführung in das Studium der heterozyklischen Verbindungen der organischen Chemie                    | 1stündig<br>nach Übereinkunft       | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes |

## Sommersemester 1909

| Lehrender     | Vorlesung                                                                                             | Wann?                                                   | Ort                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Zdenko Skraup | Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer)  | Mo, Di, Mi, Fr<br>7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> - 9 Uhr | Großer Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes  |
|               | Chemische Übungen für Anfänger<br>Halbtägiger Arbeitsplatz für Philosophen                            | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                                      | II. Chemisches<br>Universitäts-<br>Laboratorium |
|               | Chemische Übungen für Mediziner, in 3<br>Gruppen                                                      | Mo – Do<br>2-4 Uhr<br>Fr<br>2-6 Uhr                     | ebendasselbst                                   |
|               | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium<br>für Vorgeschriftene                                        | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr                     | ebendasselbst                                   |
| Adolf Franke  | Harnanalyse                                                                                           | Sa<br>10-12 Uhr                                         | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes |
|               | Maßanalyse                                                                                            | Di<br>3-5 Uhr                                           | ebendasselbst                                   |
|               | Anleitung zur Ausführung chemisch-<br>wissenschaftlicher Arbeiten im II. chemi-<br>schen Laboratorium | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr                     |                                                 |
| Moritz Kohn   | Anleitung zur Ausführung chemisch-<br>wissenschaftlicher Arbeiten im II. chemi-<br>schen Laboratorium | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr                     |                                                 |
|               | Chemisches Repetitorium (für Hörer der<br>Philosophie, Medizin und Pharmazie)                         | 2stündig<br>nach Überein-<br>kunft                      | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes |

## Wintersemester 1909/10

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                      | <b>Wann?</b>                        | <b>Ort</b>                                      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Zdenko Skraup    | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer) | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                 | Großer Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                                        | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                  | II. Chemisches<br>Universitäts-<br>Laboratorium |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 3 Gruppen                                                         | Mo – Do<br>2-4 Uhr<br>Fr<br>2-6 Uhr | ebendasselbst                                   |
|                  | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium für Vorgeschriftene                                           | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                                   |
| Adolf Franke     | Anleitung zur Ausführung chemisch-wissenschaftlicher Arbeiten                                         | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | II. Chemisches<br>Laboratorium                  |
| Moritz Kohn      | Anleitung zur Ausführung chemisch-wissenschaftlicher Arbeiten im II. chemischen Laboratorium          | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr |                                                 |
|                  | Die synthetischen Methoden der organischen Chemie                                                     | 1stündig<br>nach Übereinkunft       | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes |

## Sommersemester 1910

| Lehrender                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Vorlesung                                                                                            | Wann?                                                   | Ort                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Zdenko Skraup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer) | Mo, Di, Mi, Fr<br>7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> - 9 Uhr | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Chemische Übungen für Anfänger<br>Halbtägiger Arbeitsplatz für Philosophen                           | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                                      | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Chemische Übungen für Mediziner, in 3 Gruppen                                                        | Mo – Do<br>2-4 Uhr<br>Fr<br>2-6 Uhr                     | ebendasselbst                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium für Vorgeschrittene                                          | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr                     | ebendasselbst                             |
| Die Übungen finden außer in der Währingerstraße auch noch in der alten Universität (früherer III. Universitäts-Laboratorium) statt, speziell die Übungen der Pharmazeuten werden außer in der Währingerstraße auch im Laboratorium des Wiener Apothekervereins (Spitalgasse) abgehalten.<br>Bei allen Kategorien von Übungen ist die Aufnahme beschränkt. |                                                                                                      |                                                         |                                           |
| Adolf Franke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Anleitung zur Ausführung chemisch-wissenschaftlicher Arbeiten im III. chemischen Laboratorium        | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr                     | Universitätsplatz                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Chemische Übungen für Vorgeschrittene                                                                | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr                     | ebendasselbst                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche (für Lehramtskandidaten der Physik und Chemie)    | Di, Fr<br>5-7 Uhr                                       | ebendasselbst                             |
| Moritz Kohn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Anleitung zur Ausführung chemisch-wissenschaftlicher Arbeiten im II. chemischen Laboratorium         | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr                     | II. Chemisches Laboratorium               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Chemisches Repetitorium (für Hörer der Philosophie, Medizin und Pharmazie)                           | 2stündig<br>nach Übereinkunft                           | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Wintersemester 1910/11

| <b>Lehrender</b>                                                                                                                                                                                       | <b>Vorlesung</b>                                                                                              | <b>Wann?</b>                        | <b>Ort</b>                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Adolf Franke                                                                                                                                                                                           | Chemische Übungen für Anfänger                                                                                | Mo – Fr<br>9-5 Uhr                  | II. Chemisches<br>Universitäts-<br>Laboratorium |
|                                                                                                                                                                                                        | Arbeiten im II. chemischen Laboratorium<br>für Vorgeschriftene                                                | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                                   |
|                                                                                                                                                                                                        | Chemische Übungen für Mediziner, in 3<br>Gruppen                                                              | Mo – Do<br>2-4 Uhr<br>Fr<br>2-6 Uhr | ebendasselbst                                   |
| Rudolf Weg-<br>scheider                                                                                                                                                                                | Experimentalchemie, I. Teil. d.i. anorgani-<br>sche Chemie (mit Berücksichtigung auch<br>medizinischer Hörer) | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                 | Großer Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes  |
| Die Übungen finden außer in der Währingerstraße auch noch in der alten Universität (früher III. Uni-<br>versitäts-Laboratorium)statt.<br>Bei allen Kategorien von Übungen ist die Aufnahme beschränkt! |                                                                                                               |                                     |                                                 |
| Adolf Franke                                                                                                                                                                                           | Anleitung zur Ausführung chemisch-<br>wissenschaftlicher Arbeiten im III. chemi-<br>schen Laboratorium        | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | Universitätsplatz<br>1                          |
|                                                                                                                                                                                                        | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                                         | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                                   |
|                                                                                                                                                                                                        | Chemie der Pflanzen, I. Teil: die chemi-<br>schen Bestandteile der Pflanzen                                   | Di<br>5-6 Uhr                       | Kleiner Hörsaal<br>des chemischen<br>Instituts  |
| Moritz Kohn                                                                                                                                                                                            | Konstitutionsermittlung organischer Ver-<br>bindungen                                                         | 1stündig<br>nach Überein-<br>kunft  | ebendasselbst                                   |

## Sommersemester 1911

| <b>Lehrender</b>                                                                                                                                                                 | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                            | <b>Ort</b>                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Guido Goldschmidt                                                                                                                                                                | Organische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten                                     | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                     | Hörsaal des chemischen Institutes         |
|                                                                                                                                                                                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>8-12 Uhr<br>2-6 Uhr          | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                                                                                                                                                                                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 3 Gruppen                                                     | Mo – Do<br>2-4 Uhr<br>Fr<br>2-6 Uhr     | ebendasselbst                             |
|                                                                                                                                                                                  | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen                                        | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br><br>9-1 Uhr | ebendasselbst                             |
| Adolf Franke                                                                                                                                                                     | Pflanzenchemie, I. Teil, (Fortsetzung von Wintersemester)                                         | Mo 5-6 Uhr                              | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                                                                                                                                                                                  | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche (für Lehramtskandidaten der Physik und Chemie) | Di, Fr<br>5-7 Uhr                       | ebendasselbst                             |
|                                                                                                                                                                                  | Anleitung zur Ausführung chemisch-wissenschaftlicher Arbeiten im II. chemischen Laboratorium      | Mo – Fr<br>9-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr     |                                           |
| Moritz Kohn                                                                                                                                                                      | Chemisches Repetitorium (für Hörer der Philosophie, Medizin und Pharmazie)                        | 2stündig<br>nach Übereinkunft           | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Anmerkung: Die Vorlesung über Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie (mit Berücksichtigung auch medizinischer Hörer) 5stündig, wird später bekannt gegeben werden. |                                                                                                   |                                         |                                           |

## Wintersemester 1911/12

| <b>Lehrender</b>  | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Guido Goldschmidt | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |
|                   | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-5 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                   | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-5 Uhr                  | ebendasselbst                            |
|                   | Chemische Übungen für Mediziner, in 3 Gruppen                                                     | Mo – Do<br>2-4 Uhr<br>Fr<br>2-6 Uhr            | ebendasselbst                            |
|                   | Anleitungen zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                       | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                            |
| Adolf Franke      | Anleitung zur Ausführung chemisch-wissenschaftlicher Arbeiten                                     | Mo – Fr<br>9-6 Uhr                             | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |

## Sommersemester 1912

| <b>Lehrender</b>  | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Guido Goldschmidt | Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten  | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |
|                   | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                   | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                            |
|                   | Chemische Übungen für Mediziner, in 3 Gruppen                                                     | Mo – Do<br>1-4 Uhr<br>Fr<br>2-6 Uhr            | ebendasselbst                            |
|                   | Anleitungen zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                       | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                            |
| Adolf Franke      | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                               | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                   | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche (für Lehramtskandidaten der Physik und Chemie) | Di, Fr<br>5-7 Uhr                              | ebendasselbst                            |

## Wintersemester 1912/13

| <b>Lehrender</b>  | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Guido Goldschmidt | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |
|                   | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                   | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                            |
|                   | Chemische Übungen für Mediziner, in 3 Gruppen                                                     | Mo – Do<br>2-4 Uhr<br>Fr<br>2-6 Uhr            | ebendasselbst                            |
|                   | Anleitungen zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                       | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                            |
| Adolf Franke      | Anleitung zur Ausführung chemisch-wissenschaftlicher Arbeiten                                     | Mo – Fr<br>9-6 Uhr                             | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                   | Maßanalyse                                                                                        | Di<br>5-6 Uhr                                  |                                          |
|                   | Analytische Chemie (im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner)                         | Sa<br>10-11 Uhr                                |                                          |

## Sommersemester 1913

| <b>Lehrender</b>  | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Guido Goldschmidt | Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten  | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |
|                   | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                   | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                            |
|                   | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                     | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                            |
|                   | Anleitungen zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                       | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                            |
| Adolf Franke      | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                               | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                   | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche (für Lehramtskandidaten der Physik und Chemie) | Di, Fr<br>5-7 Uhr                              | ebendasselbst                            |
|                   | Organische Chemie (im Zusammenhang mit den praktischen Übungen der Mediziner)                     | Sa<br>10-12 Uhr                                | ebendasselbst                            |

## Wintersemester 1913/14

| <b>Lehrender</b>  | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Guido Goldschmidt | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |
|                   | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                   | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                            |
|                   | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                     | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                            |
|                   | Anleitungen zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                       | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                            |
| Adolf Franke      | Anleitung zur Ausführung chemisch-wissenschaftlicher Arbeiten                                     | Mo – Fr<br>9-6 Uhr                             | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                   | Analytische Chemie (im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner)                         | Sa<br>10-11 Uhr                                |                                          |

## Sommersemester 1914

| <b>Lehrender</b>  | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Guido Goldschmidt | Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten  | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |
|                   | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                   | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                            |
|                   | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                     | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                            |
|                   | Anleitungen zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                       | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                            |
| Adolf Franke      | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                               | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                   | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche (für Lehramtskandidaten der Physik und Chemie) | Di, Fr<br>5-7 Uhr                              | ebendasselbst                            |
|                   | Organische Chemie (im Zusammenhang mit den praktischen Übungen der Mediziner)                     | Sa<br>10-12 Uhr                                | ebendasselbst                            |

## Wintersemester 1914/15

| <b>Lehrender</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Guido Goldschmidt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                     | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Anleitungen zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                       | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                             |
| Plätzezahl im II. chemischen Universitäts-Laboratorium beschränkt. Die Aufnahme von Praktikanten zu den Übungen im II. chemischen Universitäts-Laboratorium wird eine durch die Zahl der verfügbaren Hilfskräfte beschränkte sein; diejenigen Studierenden (Lehramtskandidaten der Physik und Mathematik sowie der Naturwissenschaften), welche die Übungen auch in einem späteren Semester belegen können, werden bei der Ausgabe der Arbeitsplätze zuletzt berücksichtigt werden. |                                                                                                   |                                                |                                           |
| Adolf Franke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Anleitung zur Ausführung chemisch-wissenschaftlicher Arbeiten                                     | Mo – Fr<br>9-6 Uhr                             | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Analytische Chemie (im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner)                         | Sa<br>10-11 Uhr                                | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Organische Chemie (Fettreihe)                                                                     | Mo, Di, Mi<br>6-7 Uhr                          | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Sommersemester 1915

| <b>Lehrender</b>  | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Guido Goldschmidt | Experimentalchemie, II. Teil, d.i. organische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten  | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |
|                   | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                   | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                            |
|                   | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                     | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                            |
|                   | Anleitungen zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                       | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                            |
| Adolf Franke      | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                               | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                   | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche (für Lehramtskandidaten der Physik und Chemie) | Di, Fr<br>5-7 Uhr                              | ebendasselbst                            |
|                   | Analytische Chemie (im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner)                         | Sa<br>10-12 Uhr                                | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |

## Wintersemester 1915/16

| <b>Lehrender</b>   | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                  | <b>Ort</b>                                      |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Rudolf Wegscheider | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr           | Großer Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes  |
| Adolf Franke       | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                               | Mo – Fr<br>9-6 Uhr            | II. Chemisches<br>Universitäts-<br>Laboratorium |
|                    | Analytische Chemie (im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner)                         | Sa<br>10-11 Uhr               | Großer Hörsaal<br>des chemischen<br>Institutes  |
|                    | Maßanalyse                                                                                        | Di, Mi<br>6-7 Uhr             |                                                 |
|                    | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche (für Lehramtskandidaten der Physik und Chemie) | Mo<br>6-8 Uhr                 | II. Chemisches<br>Universitäts-<br>Laboratorium |
|                    | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr | ebendasselbst                                   |
|                    | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr | ebendasselbst                                   |
|                    | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                     | Mo – Fr<br>2-6 Uhr            | ebendasselbst                                   |
| Ernst Zerner       | Wird vielleicht später ankündigen!                                                                |                               |                                                 |

## Sommersemester 1916

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                  | <b>Ort</b>                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|
| Adolf Franke     | Chemie, II. Teil, d.i. organische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten              | Mo – Fr<br>12-1 Uhr           | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |
|                  | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                               | Mo – Fr<br>9-6 Uhr            | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                  | Analytische Chemie (im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner)                         | Sa<br>10-12 Uhr               | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |
|                  | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche (für Lehramtskandidaten der Physik und Chemie) | Fr<br>2-6 Uhr                 | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr | ebendasselbst                            |
|                  | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr | ebendasselbst                            |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                     | Mo – Fr<br>2-6 Uhr            | ebendasselbst                            |
| Ernst Zerner     | Wird vielleicht später ankündigen!                                                                |                               |                                          |

## Wintersemester 1916/17

| <b>Lehrender</b>                                                                                        | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>       | <b>Ort</b>                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|
| Adolf Franke                                                                                            | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                               | Mo – Fr<br>9-6 Uhr | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                                                                                                         | Analytische Chemie (im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner)                         | Sa<br>10-11 Uhr    | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |
|                                                                                                         | Maßanalyse                                                                                        | Mi<br>6-7 Uhr      |                                          |
|                                                                                                         | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche (für Lehramtskandidaten der Physik und Chemie) | Mo<br>6-8 Uhr      | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
| Die Ankündigung bezüglich der Übungen im II. chemischen Universitäts-Laboratorium wird später erfolgen! |                                                                                                   |                    |                                          |
| Ernst Zerner                                                                                            | Wird vielleicht später ankündigen!                                                                |                    |                                          |

## Sommersemester 1917

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                     | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                               |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Wilhelm Schlenk  | Chemie, II. Teil, d.i. organische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                       | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                  | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                            |
|                  | Anleitung zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                            | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                            |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                        | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                            |
| Adolf Franke     | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                  | Mo – Fr<br>9-6 Uhr                             | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium |
|                  | Analytische Chemie (im Anschluss an die chemischen Übungen für Mediziner)            | Sa<br>10-12 Uhr                                | Großer Hörsaal des chemischen Institutes |
| Ernst Zerner     | Wird vielleicht später ankündigen!                                                   |                                                |                                          |

## Wintersemester 1917/18

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Wilhelm Schlenk  | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                  | Chemische Übungen für Vorgeschrittelene                                                           | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                             |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                     | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                             |
|                  | Anleitung zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                         | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                             |
|                  | Ausgewählte Abschnitte aus der neuern organisch-chemischen Literatur                              | Mi<br>6-7 Uhr                                  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Adolf Franke     | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                               | Mo – Fr<br>9-6 Uhr                             | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                  | Analytische Chemie (I. Teil)                                                                      | Sa<br>10-12 Uhr                                |                                           |
|                  | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche (für Lehramtskandidaten der Physik und Chemie) | Mo<br>6-8 Uhr                                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
| Ernst Zerner     | Kohlenhydrate                                                                                     | 1stündig nach Übereinkunft                     | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Ernst Philippi   | Wird vielleicht später ankündigen!                                                                |                                                |                                           |

## Sommersemester 1918

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                     | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Wilhelm Schlenk  | Chemie, II. Teil, d.i. organische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                       | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                  | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                             |
|                  | Anleitung zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                            | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                             |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                        | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                             |
| Adolf Franke     | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                  | Mo – Fr<br>9-6 Uhr                             | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                  | Analytische Chemie, II. Teil: Maß- und Gewichtsanalyse                               | Di, Mi<br>6-7 Uhr                              | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
| Ernst Zerner     | Kohlenhydrate, Polyosen                                                              | 1stündig<br>nach Übereinkunft                  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Ernst Philippi   | Kohlenhydrate, Fett und Eiweiß, II. Teil                                             | Di, Do<br>8-9 Uhr                              | ebendasselbst                             |

## Wintersemester 1918/19

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Wilhelm Schlenk  | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                  | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                             |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                     | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                             |
|                  | Anleitung zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                         | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                             |
| Adolf Franke     | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                               | Mo – Fr<br>9-6 Uhr                             | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                  | Analytische Chemie, I. Teil: Qualitative Analyse                                                  | Di, Mi<br>6-7 Uhr                              | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche (für Lehramtskandidaten der Physik und Chemie) | Mo<br>6-8 Uhr                                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
| Ernst Zerner     | Hydroaromatische Verbindungen                                                                     | Mi<br>5-6 Uhr<br>(verlegbar)                   | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Ernst Philippi   | Wird vielleicht später ankündigen!                                                                |                                                |                                           |

## Sommersemester 1919

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                                                                  | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Wilhelm Schlenk  | Chemie, II. Teil, d.i. organische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten                                                                              | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                                                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                  | Chemische Übungen für Vorgeschrittelene                                                                                                                           | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                             |
|                  | Anleitung zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                                                                                         | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>8-1 Uhr | ebendasselbst                             |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                                                                                     | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                             |
|                  | Plätzezahl im II. chemischen Universitäts-Laboratorium beschränkt. Studierende, die nicht Chemie als Hauptfach haben, können zurzeit nicht berücksichtigt werden! |                                                |                                           |
| Adolf Franke     | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                                                                                               | Mo – Fr<br>9-6 Uhr                             | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                  | Analytische Chemie, II. Teil: Maß- und Gewichtsanalyse                                                                                                            | Di, Mi<br>6-7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Uhr  | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
| Ernst Zerner     | Probleme der organischen Chemie                                                                                                                                   | 1stündig<br>nach Übereinkunft                  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Ernst Philippi   | Die Farbstoffe des tierischen und pflanzlichen Organismus                                                                                                         | 1stündig<br>nach Übereinkunft                  | ebendasselbst                             |

## Wintersemester 1919/20

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Wilhelm Schlenk  | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                  | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                             |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                     | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                             |
|                  | Anleitung zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                         | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>9-1 Uhr | ebendasselbst                             |
| Adolf Franke     | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                               | Mo – Fr<br>9-6 Uhr                             | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                  | Analytische Chemie, I. Teil: Qualitative Analyse                                                  | Mi, Fr<br>6-7 Uhr                              | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche (für Lehramtskandidaten der Physik und Chemie) | Mo<br>6-8 Uhr                                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
| Ernst Philippi   | Kohlenhydrate, Fett und Eiweiß                                                                    | Di, Fr<br>8-9 Uhr                              | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |

## Sommersemester 1920

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                     | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Wilhelm Schlenk  | Chemie, II. Teil, d.i. organische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                       | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                  | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                             |
|                  | Anleitung zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                            | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>8-1 Uhr | ebendasselbst                             |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                        | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                             |
| Adolf Franke     | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                  | Mo – Fr<br>9-6 Uhr                             | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium  |
|                  | Analytische Chemie, II. Teil: Maß- und Gewichtsanalyse                               | Di, Mi<br>6-7 Uhr                              | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
| Ernst Zerner     | Methoden der organischen Chemie                                                      | Mi<br>6-7 Uhr                                  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
| Ernst Philippi   | Kohlenhydrate, Fett und Eiweiß                                                       | Di, Fr<br>8-9 Uhr                              | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes |
|                  | Die Mikroanalyse organischer Substanzen                                              | Sa<br>10-11 Uhr                                | Großer Hörsaal des chemischen Institutes  |
|                  | Anleitung zu wissenschaftlich-chemischen Untersuchungen                              | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  |                                           |

## Wintersemester 1920/21

| Lehrender       | Vorlesung                                                                                         | Wann?                                          | Ort                                            |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Wilhelm Schlenk | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des neuen chemischen Institutes |
|                 | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium       |
|                 | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br><br>2-6 Uhr              | ebendasselbst                                  |
|                 | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                     | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                                  |
|                 | Anleitung zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                         | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>8-1 Uhr | ebendasselbst                                  |
| Adolf Franke    | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                               | Mo – Fr<br>9-6 Uhr                             | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium       |
|                 | Analytische Chemie, I. Teil: Qualitative Analyse                                                  | Mi, Fr<br>6-7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Uhr  | Großer Hörsaal des chemischen Institutes       |
|                 | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche (für Lehramtskandidaten der Physik und Chemie) | Mo<br>6-8 Uhr                                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium       |
|                 | Anleitung zu den praktischen Übungen der Mediziner                                                | Sa<br>10-11 Uhr                                | ebendasselbst                                  |
| Ernst Philippi  | Farbe und Konstitution                                                                            | Di<br>8-9 Uhr                                  | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes      |
|                 | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten                                              | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  |                                                |

## Sommersemester 1921

| Lehrender       | Vorlesung                                                                                                                                                    | Wann?                                          | Ort                                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Wilhelm Schlenk | Chemie, II. Teil, d.i. organische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten                                                                         | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des chemischen Institutes       |
|                 | Chemische Übungen für Anfänger                                                                                                                               | Mo – Fr 8-1<br>Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium       |
|                 | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                                                                                        | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                                  |
|                 | Anleitung zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                                                                                    | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>8-1 Uhr | ebendasselbst                                  |
|                 | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                                                                                | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                                  |
|                 | Besprechung neuerer chemischer Arbeiten (Zusammen mit Dr. Rudolf Wegscheider, Dr. Josef Herzig und unter Mitwirkung von a.o. Professoren und Privatdozenten) | Fr<br>6-7 Uhr                                  | Großer Hörsaal des alten chemischen Institutes |
| Adolf Franke    | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                                                                                          | Mo – Fr<br>9-6 Uhr                             | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium       |
|                 | Analytische Chemie, II. Teil: Quantitative Analyse                                                                                                           | Mi, Fr<br>6-7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Uhr  | Großer Hörsaal des chemischen Institutes       |
|                 | Anleitung zu den praktischen Übungen der Mediziner                                                                                                           | Sa<br>10-11 Uhr                                | ebendasselbst                                  |
| Ernst Philippi  | Ausgewählte Kapitel der physiologischen Chemie (für Chemiker)                                                                                                | Di, Fr<br>8-9 Uhr                              | ebendasselbst                                  |
|                 | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten                                                                                                         | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  |                                                |

## Wintersemester 1921/22

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                  | <b>Wann?</b>                  | <b>Ort</b>                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Adolf Franke     | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr           | Großer Hörsaal des neuen chemischen Institutes |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                                    | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium       |
|                  | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                             | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr | ebendasselbst                                  |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                     | Mo – Fr<br>2-6 Uhr            | ebendasselbst                                  |
|                  | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                               | Mo – Fr<br>9-6 Uhr            | ebendasselbst                                  |
|                  | Übung in der Ausführung chemischer Schulversuche                                                  | Mo<br>6-8 Uhr                 | Großer Hörsaal des chemischen Institutes       |
|                  | Anleitung zu den praktischen Übungen der Mediziner                                                | Sa<br>10-11 Uhr               | ebendasselbst                                  |
| Ernst Philippi   | Physiologische Chemie, I. Teil                                                                    | Di, Fr<br>8-9 Uhr             | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes      |
|                  | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten                                              | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr |                                                |

## Sommersemester 1922

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                     | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Adolf Franke     | Chemie, II. Teil, d.i. organische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des neuen chemischen Institutes |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                       | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium       |
|                  | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                                  |
|                  | Anleitung zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                            | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>8-1 Uhr | ebendasselbst                                  |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                        | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                                  |
| Ernst Philippi   | Physiologische Chemie, II. Teil                                                      | Di, Fr<br>8-9 Uhr                              | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes      |
|                  | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten                                 | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  |                                                |

## Wintersemester 1922/23

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                               | <b>Wann?</b>                  | <b>Ort</b>                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Adolf Franke     | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten                              | Mo – Fr<br>12-1 Uhr           | Großer Hörsaal des neuen chemischen Institutes |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                                                                 | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium       |
|                  | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                                                          | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr | ebendasselbst                                  |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                                                  | Mo – Fr<br>2-6 Uhr            | ebendasselbst                                  |
|                  | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                                                            | Mo – Fr<br>9-6 Uhr            | ebendasselbst                                  |
| Ernst Philippi   | Organische Chemie I: Die aliphatischen Verbindungen                                                                            | Mo, Mi, Fr<br>8-9 Uhr         | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes      |
|                  | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten<br>(Teilnehmerzahl beschränkt; nur gegen vorherige persönliche Anmeldung) | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr |                                                |

## Sommersemester 1923

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                               | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Adolf Franke     | Chemie, II. Teil, d.i. organische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten                                           | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des neuen chemischen Institutes |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                                                                 | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium       |
|                  | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                                                          | Mo – Fr<br>9-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                                  |
|                  | Anleitung zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen                                                                      | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>8-1 Uhr | ebendasselbst                                  |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                                                  | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                                  |
| Ernst Philippi   | Organische Chemie: Die aliphatischen Verbindungen, II. Teil                                                                    | Mo, Mi, Fr<br>8-9 Uhr                          | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes      |
|                  | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten<br>(Teilnehmerzahl beschränkt; nur gegen vorherige persönliche Anmeldung) | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  |                                                |

## Wintersemester 1923/24

| <b>Lehrender</b> | <b>Vorlesung</b>                                                                                                               | <b>Wann?</b>                                   | <b>Ort</b>                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Adolf Franke     | Experimentalchemie, I. Teil, d.i. anorganische Chemie für Philosophen, Mediziner und Pharmazeuten                              | Mo – Fr<br>12-1 Uhr                            | Großer Hörsaal des neuen chemischen Institutes |
|                  | Chemische Übungen für Anfänger                                                                                                 | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | II. Chemisches Universitäts-Laboratorium       |
|                  | Chemische Übungen für Vorgeschriftene                                                                                          | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  | ebendasselbst                                  |
|                  | Chemische Übungen für Mediziner, in 5 Gruppen                                                                                  | Mo – Fr<br>2-6 Uhr                             | ebendasselbst                                  |
|                  | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlich chemischer Untersuchungen                                                            | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr<br>Sa<br>8-1 Uhr | ebendasselbst                                  |
|                  | Analytische Chemie, I. Teil: Qualitative Analyse                                                                               | 2stündig<br>nach Übereinkunft                  |                                                |
|                  | Übungen in der Ausführung chemischer Schulversuche                                                                             | 2stündig<br>nach Übereinkunft                  |                                                |
| Ernst Philippi   | Organische Chemie III: Die Carbozyklischen Verbindungen                                                                        | Mo, Mi, Fr<br>8-9 Uhr                          | Kleiner Hörsaal des chemischen Institutes      |
|                  | Anleitung zur Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten<br>(Teilnehmerzahl beschränkt; nur gegen vorherige persönliche Anmeldung) | Mo – Fr<br>8-1 Uhr<br>2-6 Uhr                  |                                                |

## 8. Bibliographie

### 8.1 Literatur

Appun, J./ Berger, S./ Sicker, D./ Siehl, H.-U./ Steinke, K./Zeller, K.-P.: Colchicin. Giftig, gefährlich, nützlich und einzigartig, in: Chemie in Unserer Zeit, 2014, 48

Bartmann, S.: „Wie ein Schatten ging ich meinen Weg zu Ende“-Emigrantinnen aus Wissenschaft und Kunst. Autobiographische Rückblenden aus dem Jahr 1940, Opladen, Berlin& Toronto, 2013

Becker,F./ Offermanns, H./ Wipfler, H.: Die Brüder Otto und Robert Margulies. Visionäre und Pioniere der Industriellen Chemie, in: Chemie Unserer Zeit, 2011

Berger, S./ Jose, E./ Siehl, H.-U./ Steinke, K./Zeller, K.-P.: Campher. Naturstoffe isolieren und analysieren, in: Chemie in Unserer Zeit, 2013, 47

Späth, E.: Geschichte der Chemie in Österreich, Wien und Leipzig, 1927

Breitmaier, E.: Terpene: Aromen, Düfte, Pharmaka, Pheromone, 2. Auflage, Weinheim, 2005

Blumesberger, S./ Doppelhofer, M./ Mauthe, G. (Hrsg.): Handbuch österreichischer Autorinnen und Autoren jüdischer Herkunft, Band 1, K. G. Saur, 2002

D’Ans, J.: Erinnerungen an Ludwig Haitinger. Zu seinem 100. Geburtstag. In: Blätter für Technikgeschichte, Wien, 1960

Gintl, W.: Zur Erinnerung an Friedrich Rochleder. Journal für Praktische Chemie, 10 (1), 1874

Hallpap, P.: Vor 100 Jahren verließ Prof. Dr. Wilhelm Schlenk (1879-1943) die Universität Jena, Chemiehistorische Notiz 5, 2016

Hecht, F. / Prodinger, W.: Österreichische Chemiker-Zeitung Heft 2, 1964

Hollemann, A.F./ Richter, F.: Organische Chemie, 28. Auflage, Berlin, 1951

Kaiser, M.: Die Geschichte der Lehrkanzel für Technische Elektrochemie an der Technischen Hochschule Wien in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, Technische Universität Wien, Dipl.-Arb., 2011

Kazmaier, U./ Klein, H.A./ Latscha, H.P.: Organische Chemie: Chemie-Basiswissen II, 6. Auflage, Berlin, Heidelberg, 2008

Lieben, A.: Festschrift Adolf Lieben zum fünfzigjährigen Doktorjubiläum und zum siebenzigsten Geburtstage, Leipzig, 1906

Lieben, F.: Aus der Zeit meines Lebens. Erinnerungen von Fritz Lieben, 1960

Leitner, V.: Jean Billit(z)er – ein Chemiker für den Krieg, Universität Wien, Dipl.-Arb., 2017

Michl, H.: Geschichte des Studienfaches Chemie an der Universität Wien in den letzten hundert Jahren, Universität Wien, Dissertation, 1950

Philippi, E.: Zdenko Hans Skraup. Ein führender Chemiker organischer Richtung. In: Österreichische Naturforscher und Techniker, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Verlag der Gesellschaft für Natur und Technik, Wien, 1950

Pirani, M.: Fritz Blau, in: Die Naturwissenschaften Heft 5, 1930

Prof. Konrad Natterer †, Österreichische Chemiker-Zeitung Nr. 5, 1901

Rosner, R./ Soukup, R.W.: Die chemischen Institute der Universität Wien, in: Fröschl, K./ Müller, G./ Olechowski, T./ Schmidt-Lauber B.: 650 Jahre Universität Wien – Aufbruch ins neue Jahrhundert: 4: Reflexive Innensichten aus der Universität. Disziplinengeschichten zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik, Wien, 2015

Rosner, R. / Soukup, R.W.: Scientific contributions of the first female chemists at the University of Vienna mirrored in publications in Chemical Monthly 1902–1919, in: Monatshefte für Chemie-Chemical Monthly, Volume 150, Issue 5, 2019

Skraup, Z.: Dr. Heinrich Lampel, Österreichische Chemiker-Zeitung, Jg. 12, 1909

Soukup, R. W.: Die wissenschaftliche Welt von gestern: Die Preisträger des Ignaz L. Lieben-Preises 1865-1937 und des Richard Lieben-Preises 1912-1928. Wien, Köln, Weimar, 2004

Soukup, R.W.: Karrierewege der Chemiker an der Universität Wien zwischen 1890 und 1910, Vortrag zum workshop "Universitäre naturwissenschaftliche Forschung in Cisleithanien um 1900: Karrierewege und Mobilität", 7. und 8. November 2005, TU Wien

Soukup, R.W.: Zdenko Hans Skraup, in: R. W. Soukup (Hg. Im Auftrag der Universität Wien), Die wissenschaftliche Welt von gestern, Böhlau, Wien etc. 2004

Soukup, R.W.: Das k.u.k. Technische Militärkomitee im Spannungsfeld von Industrie und Wissenschaft, in: Herbert Matis, Juliane Mikoletzky, Wolfgang Reiter (Hg.), Wirtschaft, Technik und das Militär 1914-1918. Österreich-Ungarn im Ersten Weltkrieg

Struckmeier, S.: Naturfarbstoffe. Farben mit Geschichte, in: Chemie in Unserer Zeit, 37, 2003

Tidwell, Thomas T.: Wilhelm Schlenks Leben und Werk – Aufstieg und Fall eines brillanten Wissenschaftlers, in: Angewandte Chemie 113, 2001

Todesfälle, Österreichische Chemiker-Zeitung Nr. 13, 1911

Wagner, V.: Jüdisches Leben in Linz: 1849-1943, Band 2, Linz, 2008

Wegscheider, R.: Die feierliche Inauguration des Rectors der Wiener Universität für das Studienjahr für das Studienjahr 1910/11 am 20. Oktober 1910, Wien

Weyer, J.: Geschichte der Chemie Band 2 – 19. und 20. Jahrhundert, 1. Auflage, Berlin, Heidelberg, 2018

Zecha, W.: „Unter die Masken!“ Giftgas auf den Kriegsschauplätzen Österreich-Ungarns im Ersten Weltkrieg, ÖBV, Wien, 2000

ÖBL 1815-1950, Bd. 1 (Lfg. 4, 1956)

ÖBL 1815-1950, Bd. 2 (Lfg. 6, 1957)

ÖBL 1815-1950, Bd. 3 (Lfg. 11, 1961)

ÖBL 1815-1950, Bd. 3 (Lfg. 12, 1962)

ÖBL 1815-1950, Bd. 7 (Lfg. 31, 1976)

ÖBL 1815-1950, Bd. 8 (Lfg. 37, 1980)

ÖBL 1815-1950, Bd. 8 (Lfg. 40, 1983)

ÖBL 1815-1950, Bd. 12 (Lfg. 58, 2005)

ÖBL 1815-1950, Bd. 13 (Lfg. 59, 2007)

## 8.2 Internet

Carlroth.com: Chrysophansäure; online unter:

[https://www.carlroth.com/de/de/Chemikalien/A-Z-Chemikalien/C/Chrysophansäure/Chrysophansäure/p/000000000002129200030023\\_de](https://www.carlroth.com/de/de/Chemikalien/A-Z-Chemikalien/C/Chrysophansäure/Chrysophansäure/p/000000000002129200030023_de)  
(1.9.2019)

Carlroth.com: Emodin; online unter: [https://www.carlroth.com/de/de/Chemikalien/A-Z-Chemikalien/E/Emodin/Emodin/p/000000010000079300020023\\_de](https://www.carlroth.com/de/de/Chemikalien/A-Z-Chemikalien/E/Emodin/Emodin/p/000000010000079300020023_de) (1.9.2019)

Gedenkbuch für die Opfer der Nationalsozialismus an der Universität Wien: Moritz Kohn; online unter:

[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=435&no\\_cache=1&person\\_single\\_id=33322&person\\_name=moritz](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=435&no_cache=1&person_single_id=33322&person_name=moritz) (1.9.2019)

Gedenkbuch für die Opfer des Nationalsozialismus an der Universität Wien: Johann Billitzer; online unter:

[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no\\_cache=1&person\\_single\\_id=32802](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&no_cache=1&person_single_id=32802) (1.9.2019)

Gedenkbuch für die Opfer des Nationalsozialismus an der Universität Wien: Friedrich Lieben; online unter:

[https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?person\\_single\\_id=33434](https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?person_single_id=33434) (1.9.2019)

Geni.com: Ernst Pollitzer; online unter:

[https://www.geni.com/photo/view/6000000024433078829?album\\_type=photos\\_of\\_me&photo\\_id=6000000024433997828](https://www.geni.com/photo/view/6000000024433078829?album_type=photos_of_me&photo_id=6000000024433997828) (1.9.2019)

Geschichtewiki.wien: „Zum Erzengel Michael“, Quelle für geschichtewiki.wien: Leopold Hochberger / Joseph Noggler: Geschichte der Wiener Apotheken. Wien: Verlag des Wiener Apotheker-Hauptgremiums 1917-1919; online unter:

[https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Zum\\_Erzengel\\_Michael](https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Zum_Erzengel_Michael) (1.9.2019)

Österreichische Nationalbibliothek: Leiser Richard; online unter:

[http://data.onb.ac.at/nlv\\_lex/perslex/L/Leiser\\_Richard.htm](http://data.onb.ac.at/nlv_lex/perslex/L/Leiser_Richard.htm) (1.9.2019)

pharmazeutische-zeitung.de: Chinarinde; online unter:

<https://ptaforum.pharmazeutische-zeitung.de/pflanzen/chinarinde/> (1.9.2019)

Schwarz, H.-D.: „Raupenstrauch, Gustav" in: Neue Deutsche Biographie 21 (2003), S. 208; online unter:

<https://www.deutsche-biographie.de/pnd138999775.html#ndbcontent> (1.9.2019)

Seilnacht.com: Campher; online unter:

[https://www.seilnacht.com/Chemie/ch\\_camph.html](https://www.seilnacht.com/Chemie/ch_camph.html) (1.9.2019)

Spektrum.de: Campher; online unter:

<https://www.spektrum.de/lexikon/biochemie/campher/971> (1.9.2019)

Spektrum.de: Pflanzenfarbstoffe; online unter:

<https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/pflanzenfarbstoffe/50671> (1.9.2019)

Spektrum.de: auxochrome Gruppen; online unter:

<https://www.spektrum.de/lexikon/chemie/auxochrome-gruppen/847> (1.9.2019)

thieme.de: Tödliches Grün – Colchizin-Vergiftung in suizidaler Absicht; online unter:

<https://www.thieme.de/viamedici/klinik-faecher-notfallmedizin-1539/a/toedliches-gruen-23439.htm> (1.9.2019)

Uni-Kiel.de: Fritz Feigl; online unter: [http://www.uni-](http://www.uni-kiel.de/anorg/lagaly/group/klausSchiver/Feigl.pdf)

[kiel.de/anorg/lagaly/group/klausSchiver/Feigl.pdf](http://www.uni-kiel.de/anorg/lagaly/group/klausSchiver/Feigl.pdf) (25.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Friedrich Frank, online unter:

<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210961> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Nikolaus Obermayer; online unter:

<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210531> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Raupenstrauch Adolf; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208139> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Georg Vortmann; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208083> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Carl Ulrich; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208401> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Rudolfine Waltuch; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=211201> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Gustav Johanny; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/report.aspx?rpt=1&id=193502> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Georg Sachs; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210524> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Michael Pfannl; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210029> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Kornelius Biehler von Biehlersee; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210336> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Bruno Böttcher; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210452> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Robert Lang; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210492> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Karl Mayr; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210178> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Adolf Raupenstrauch; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208139> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Theodor Köhler; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=242153> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Emerich Granichstädten; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208976> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Viktor Kulisch; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208483> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Otto Bleier; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208853> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Adolf Franke; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208649> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Alfred Wogrinz; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208962> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Leo Wesseli; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208910> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Friedrich Werner; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208989> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Josef Bregant; online unter  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=210749> (1.9.2019)

Universitätsarchiv Wien: Otto Margulies; online unter:  
<https://scopeq.cc.univie.ac.at/Query/detail.aspx?ID=208254> (1.9.2019)

Viennatouristguide.at: Gustav-Adolf Raupenstrauch; online unter:

[http://www.viennatouristguide.at/Friedhoeft/Zentralfriedhof/Tor4\\_ev/html\\_ehrengraeber/gr03\\_044\\_raupenstrauch.htm](http://www.viennatouristguide.at/Friedhoeft/Zentralfriedhof/Tor4_ev/html_ehrengraeber/gr03_044_raupenstrauch.htm) (1.9.2019)

Verstorbenensuche, Friedhöfe der Stadt Wien: Gustav Johanny; online unter:

[https://www.friedhofewien.at/grabsuche?submitHidden=true&name=Johanny+Gustav&friedhof=-1&jdb\\_von=&jdb\\_bis=&historischerGrab=false&latitudeWGS84\\_y=&longitudeWGS84\\_x=](https://www.friedhofewien.at/grabsuche?submitHidden=true&name=Johanny+Gustav&friedhof=-1&jdb_von=&jdb_bis=&historischerGrab=false&latitudeWGS84_y=&longitudeWGS84_x=) (1.9.2019)

Verstorbenensuche, Friedhöfe der Stadt Wien: Wilhelm Fossek; online unter:

[https://www.friedhofewien.at/grabsuche\\_de](https://www.friedhofewien.at/grabsuche_de) (23.9.2019)

Wikipedia.org: „Othmar zeidler“, Quelle für Wikipedia: Kurt Ryslavý: Materialien zur Geschichte der Apotheken und Apotheker Niederösterreichs. Österreichische Apotheker-Verlagsgesellschaft, Wien 1991; online unter:

[https://de.wikipedia.org/wiki/Othmar\\_Zeidler](https://de.wikipedia.org/wiki/Othmar_Zeidler) (1.9.2019)

Wikipedia.org: Erwin von Sommaruga; online unter:

[https://de.wikipedia.org/wiki/Erwin\\_von\\_Sommaruga](https://de.wikipedia.org/wiki/Erwin_von_Sommaruga) (1.9.2019)

## 9. Abbildungsverzeichnis

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ABBILDUNG 1 CHEMISCHES INSTITUT, WÄHRINGERSTRASSE NR. 10; QUELLE:<br><a href="https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Datei:Chemisches_Institut.JPG">HTTPS://WWW.GESCHICHTEWIKI.WIEN.GV.AT/DATEI:CHEMISCHES_INSTITUT.JPG</a> .....                                                                                                            | 18  |
| ABBILDUNG 2 FRIEDRICH ROCHLEDER, QUELLE:<br><a href="http://www.bildarchivaustria.at/preview/3784116.jpg">HTTP://WWW.BILDARCHIVAUSTRIA.AT/PREVIEW/3784116.JPG</a> .....                                                                                                                                                                     | 37  |
| ABBILDUNG 3 FRANZ ULLIK, QUELLE:<br><a href="https://scopeq.cc.univie.ac.at/query/detail.aspx?id=55783">HTTPS://SCOPEQ.CC.UNIVIE.AC.AT/QUERY/DETAIL.ASPX?ID=55783</a> .....                                                                                                                                                                 | 42  |
| ABBILDUNG 4 ERWIN FREIHERR VON SOMMARUGA, QUELLE:<br><a href="https://scopeq.cc.univie.ac.at/query/detail.aspx?id=55785">HTTPS://SCOPEQ.CC.UNIVIE.AC.AT/QUERY/DETAIL.ASPX?ID=55785</a> .....                                                                                                                                                | 43  |
| ABBILDUNG 5 ADOLF LIEBEN; QUELLE:<br><a href="https://scopeq.cc.univie.ac.at/query/detail.aspx?id=62495">HTTPS://SCOPEQ.CC.UNIVIE.AC.AT/QUERY/DETAIL.ASPX?ID=62495</a> .....                                                                                                                                                                | 46  |
| ABBILDUNG 6 SIMON ZEISEL, QUELLE:<br><a href="https://boku.ac.at/universitaetsleitung/rektorat/stabsstellen/oeffentlichkeitsarbeit/themen/geschichte/rektorinnen/zeisel">HTTPS://BOKU.AC.AT/UNIVERSITAETSLEITUNG/REKTORAT/STABSSTELLEN/OEFFENTLICHKEITSARBEIT/THEMEN/GESCHICHTE/REKTORINNEN/ZEISEL</a> .....                                | 56  |
| ABBILDUNG 7 KONRAD NATTERER, QUELLE:<br><a href="https://scopeq.cc.univie.ac.at/query/detail.aspx?id=158600">HTTPS://SCOPEQ.CC.UNIVIE.AC.AT/QUERY/DETAIL.ASPX?ID=158600</a> .....                                                                                                                                                           | 60  |
| ABBILDUNG 8 STEHEND VON LINKS NACH RECHTS: EGON VON SCHWEIDLER, HANS<br>BENNDORF, FELIX EXNER, GUSTAV JÄGER, FRANZ EXNER, CÄSAR POMERANZ, ANTON<br>LAMPA; SITZEND: HASENÖHRL UND MEYER; QUELLE: <a href="http://www.gutenberg-e.org/rentetzi/detail/07-3.html">HTTP://WWW.GUTENBERG-<br/>         E.ORG/RENTETZI/DETAIL/07-3.HTML</a> ..... | 64  |
| ABBILDUNG 9 ADOLF FRANKE, QUELLE:<br><a href="https://scopeq.cc.univie.ac.at/query/detail.aspx?id=36966">HTTPS://SCOPEQ.CC.UNIVIE.AC.AT/QUERY/DETAIL.ASPX?ID=36966</a> .....                                                                                                                                                                | 71  |
| ABBILDUNG 10 FRIEDRICH BLAU, QUELLE:<br><a href="https://www.geni.com/photo/view/6000000000030447881?album_type=photos_of_me&amp;photo_id=60000000004044767085">HTTPS://WWW.GENI.COM/PHOTO/VIEW/6000000000030447881?ALBUM_TYPE=PHOTOS_<br/>         OF_ME&amp;PHOTO_ID=60000000004044767085</a> .....                                       | 77  |
| ABBILDUNG 11 JOHANN BILLITZER, QUELLE:<br><a href="https://gedenkbuch.univie.ac.at/index.php?id=index.php?id=435&amp;no_cache=1&amp;person_single_id=32802">HTTPS://GEDENKBUCH.UNIVIE.AC.AT/INDEX.PHP?ID=INDEX.PHP?ID=435&amp;NO_CACHE=1<br/>         &amp;PERSON_SINGLE_ID=32802</a> .....                                                 | 90  |
| ABBILDUNG 12 ZDENKO SKRAUP, QUELLE:<br><a href="https://scopeq.cc.univie.ac.at/query/detail.aspx?id=62516">HTTPS://SCOPEQ.CC.UNIVIE.AC.AT/QUERY/DETAIL.ASPX?ID=62516</a> .....                                                                                                                                                              | 98  |
| ABBILDUNG 13 GUIDO GOLDSCHMIEDT, QUELLE:<br><a href="https://scopeq.cc.univie.ac.at/query/detail.aspx?id=62481">HTTPS://SCOPEQ.CC.UNIVIE.AC.AT/QUERY/DETAIL.ASPX?ID=62481</a> .....                                                                                                                                                         | 115 |

|                                                                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ABBILDUNG 14 ERNST ZERNER, QUELLE:                                                                                                                                                                                      |     |
| <a href="https://scopeq.cc.univie.ac.at/query/detail.aspx?id=37882">HTTPS://SCOPEQ.CC.UNIVIE.AC.AT/QUERY/DETAIL.ASPX?ID=37882</a> .....                                                                                 | 117 |
| ABBILDUNG 15 WILHELM SCHLENK, QUELLE: <a href="https://www.sammlungen.hu-berlin.de/objekte/portraetsammlung-berliner-hochschul Lehrer/12568/...">HTTPS://WWW.SAMMLUNGEN.HU-</a>                                         |     |
| <a href="https://www.sammlungen.hu-berlin.de/objekte/portraetsammlung-berliner-hochschul Lehrer/12568/...">BERLIN.DE/OBJEKTE/PORTRAETSAMMLUNG-BERLINER-HOCHSCHULLEHRER/12568/...</a>                                    | 127 |
| ABBILDUNG 16 FRIEDRICH FEIGL, QUELLE: <a href="https://chemie.univie.ac.at/ueber-uns/gedenkwand/vertriebene-chemikerinnen/fritz-feigl/">HTTPS://CHEMIE.UNIVIE.AC.AT/UEBER-</a>                                          |     |
| <a href="https://chemie.univie.ac.at/ueber-uns/gedenkwand/vertriebene-chemikerinnen/fritz-feigl/">UNS/GEDENKWAND/VERTRIEBENE-CHEMIKERINNEN/FRITZ-FEIGL/</a> .....                                                       | 132 |
| ABBILDUNG 17 GUSTAV RAUPENSTRAUCH, QUELLE:                                                                                                                                                                              |     |
| <a href="http://www.bildarchivaustria.at/pages/imagetail.aspx?p_ibildid=11288366">HTTP://WWW.BILDARCHIVAUSTRIA.AT/PAGES/IMAGEDetail.ASPX?p_ibildid=1128836</a>                                                          |     |
| 6 .....                                                                                                                                                                                                                 | 141 |
| ABBILDUNG 18 FRITZ LIEBEN, QUELLE:                                                                                                                                                                                      |     |
| <a href="https://gedenkbuch.univie.ac.at/uploads/tx_uniwiengedenkbuch/33434_lieben_fritz.jpg">HTTPS://GEDENKBUCH.UNIVIE.AC.AT/UPLOADS/TX_UNIWIENGEDENKBUCH/33434_LIEBE</a>                                              |     |
| <a href="https://gedenkbuch.univie.ac.at/uploads/tx_uniwiengedenkbuch/33434_lieben_fritz.jpg">N_FRITZ.JPG</a> .....                                                                                                     | 154 |
| ABBILDUNG 19 ISOPREN, QUELLE:                                                                                                                                                                                           |     |
| <a href="http://www.chemieunterricht.de/dc2/naturst/isopren-bio.htm">HTTP://WWW.CHEMIEUNTERRICHT.DE/DC2/NATURST/ISOPREN-BIO.HTM</a> .....                                                                               | 181 |
| ABBILDUNG 20 L-CAMPHEN, QUELLE:                                                                                                                                                                                         |     |
| <a href="https://www.seilnacht.com/chemie/ch_camph.html">HTTPS://WWW.SEILNACHT.COM/CHEMIE/CH_CAMPH.HTML</a> .....                                                                                                       | 181 |
| ABBILDUNG 21 D-CAMPHEN, QUELLE:                                                                                                                                                                                         |     |
| <a href="https://www.seilnacht.com/chemie/ch_camph.html">HTTPS://WWW.SEILNACHT.COM/CHEMIE/CH_CAMPH.HTML</a> .....                                                                                                       | 181 |
| ABBILDUNG 22 D- CAMPHEN, QUELLE:                                                                                                                                                                                        |     |
| <a href="http://www.merckmillipore.com/AT/DE/PRODUCT/+CAMPHENE,MDA_CHEM-820254">HTTP://WWW.MERCKMILLIPORE.COM/AT/DE/PRODUCT/+CAMPHENE,MDA_CHEM-</a>                                                                     |     |
| 820254 .....                                                                                                                                                                                                            | 185 |
| ABBILDUNG 23 D- CINCHONIN, QUELLE:                                                                                                                                                                                      |     |
| <a href="http://www.merckmillipore.com/AT/DE/PRODUCT/+CINCHONINE,MDA_CHEM-802506?referrerurl=https%3A%2F%2Fwww.google.at%2F">HTTP://WWW.MERCKMILLIPORE.COM/AT/DE/PRODUCT/+CINCHONINE,MDA_CHEM-</a>                      |     |
| 802506?REFERRERURL=HTTPS%3A%2F%2FWWW.GOOGLE.AT%2F .....                                                                                                                                                                 | 192 |
| ABBILDUNG 24 L- CINCHONIDIN, QUELLE: <a href="http://www.plant-pictures.de/systematik/1_ti_reg/regcompd/china04.htm">HTTP://WWW.PLANT-</a>                                                                              |     |
| <a href="http://www.plant-pictures.de/systematik/1_ti_reg/regcompd/china04.htm">PICTURES.DE/SYSTEMATIK/1_TI_REG/REGCMPD/CHINA04.HTM</a> .....                                                                           | 194 |
| ABBILDUNG 25 L- CHININ, QUELLE:                                                                                                                                                                                         |     |
| <a href="http://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/4/cm/heterocyclen.vlu/page/vsc/de/ch/4/cm/heterocyclen/chinolin_indol.vscml.html">HTTP://WWW.CHEMGAPEDIA.DE/VSENGINE/VLU/VSC/DE/CH/4/CM/HETEROCYCLN.VLU/P</a> |     |
| AGE/VSC/DE/CH/4/CM/HETEROCYCLN/CHINOLIN_INDOL.VSCML.HTML .....                                                                                                                                                          | 195 |
| ABBILDUNG 26 D- CHINIDIN, QUELLE: <a href="http://www.plant-pictures.de/systematik/1_ti_reg/regcompd/china02.htm">HTTP://WWW.PLANT-</a>                                                                                 |     |
| <a href="http://www.plant-pictures.de/systematik/1_ti_reg/regcompd/china02.htm">PICTURES.DE/SYSTEMATIK/1_TI_REG/REGCMPD/CHINA02.HTM</a> .....                                                                           | 200 |
| ABBILDUNG 27 COLCHICIN, QUELLE:                                                                                                                                                                                         |     |
| <a href="http://www.chemgapedia.de/vsengine/glossary/de/colchicin.glos.html">HTTP://WWW.CHEMGAPEDIA.DE/VSENGINE/GLOSSARY/DE/COLCHICIN.GLOS.HTML</a> .....                                                               | 204 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ABBILDUNG 28 COLCHICEIN, QUELLE:<br><a href="https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty_DE_CB3916380.htm">HTTPS://WWW.CHEMICALBOOK.COM/CHEMICALPRODUCTPROPERTY_DE_CB3916380.H<br/> TM</a> .....                                                                                                                          | 205 |
| ABBILDUNG 29 ALIZARIN, PURPURIN,; QUELLE:<br><a href="http://ccsummerresearch.blogs.wm.edu/2016/04/14/using-sms-to-describe-the-fading-mechanisms-of-organic-red-dyes/">HTTP://CCSUMMERRESEARCH.BLOGS.WM.EDU/2016/04/14/USING-SMS-TO-DESCRIBE-<br/> THE-FADING-MECHANISMS-OF-ORGANIC-RED-DYES/</a> .....                           | 207 |
| ABBILDUNG 30 QUELLE: SITZUNGSBERICHTE DER MATHEMATISCH-<br>NATURWISSENSCHAFTLICHEN KLASSE DER .....                                                                                                                                                                                                                                | 208 |
| ABBILDUNG 31 EMODIN, QUELLE: <a href="https://www.carlroth.com/de/de/chemikalien/a-z-chemikalien/e/emodin/emodin/p/00000001000007ac00020023_de">HTTPS://WWW.CARLROTH.COM/DE/DE/CHEMIKALIEN/A-Z-<br/> CHEMIKALIEN/E/EMODIN/EMODIN/P/00000001000007AC00020023_DE</a> .....                                                           | 209 |
| ABBILDUNG 32 CHRYSOPHANSÄURE, QUELLE:<br><a href="https://www.carlroth.com/de/de/chemikalien/a-z-chemikalien/c/chrysophansaeure/chrysophansaeure/p/0000000000002129200030023_de">HTTPS://WWW.CARLROTH.COM/DE/DE/CHEMIKALIEN/A-Z-<br/> CHEMIKALIEN/C/CHRYSOPHANSÄURE/CHRYSOPHANSÄURE/P/0000000000002129200030<br/> 023_DE</a> ..... | 209 |
| ABBILDUNG 33 EUXANTHON, QUELLE:<br><a href="http://www.chemfaces.com/natural/euxanthone-cfn98879.html">HTTP://WWW.CHEMFACES.COM/NATURAL/EUXANTHONE-CFN98879.HTML</a> .....                                                                                                                                                         | 210 |
| ABBILDUNG 34 CHELIDONSÄURE, QUELLE <a href="http://www.plant-pictures.de/systematik/1_ti_reg/regcmpd/chelsau.htm">HTTP://WWW.PLANT-<br/> PICTURES.DE/SYSTEMATIK/1_TI_REG/REGCMPD/CHELSAU.HTM</a> .....                                                                                                                             | 212 |
| ABBILDUNG 35 A-PYRON, $\Gamma$ -PYRON; QUELLE:<br><a href="https://www.researchgate.net/figure/STRUCTURES-OF-PYRONES_fig1_277580333">HTTPS://WWW.RESEARCHGATE.NET/FIGURE/STRUCTURES-OF-PYRONES_FIG1_277580333</a><br>.....                                                                                                         | 212 |
| ABBILDUNG 36 CHELIDONSÄURE + DERIVATE, QUELLE: MONATSHEFTE FÜR CHEMIE UND<br>VERWANDTE TEILE ANDERER .....                                                                                                                                                                                                                         | 214 |