



DIPLOMARBEIT

**Das Netzwerk des Robert Wilhelm Bunsen –**  
Ansätze einer Rekonstruktion des Netzwerks  
R. W. Bunsens unter spezieller Berücksichtigung der  
Lehrtätigkeit in Heidelberg

Ausgeführt am Institut für

**Chemische Technologien und Analytik**  
der Technischen Universität Wien

unter der Anleitung von  
**Univ.-Doz. Mag.rer.nat. Dr.techn. Rudolf Soukup**

durch

**Roland Zenz**

Wimpassingerstraße 14  
2630 Pottschach

---

Datum

---

Unterschrift (Student)

## Vorwort

Ein Vergleich des Lebens heute mit dem im 19. Jahrhundert zeigt gravierende technische Unterschiede. Kollegen in aller Welt können mittels Telefon und Internet in Echtzeit erreicht werden.

Als IT-Netzwerker klang daher das Thema „Netzwerk des Robert Wilhelm Bunsen“ sehr interessant und vorerst viel einfacher, als es sich dann herausstellen sollte.

Der Gedanke, dass ein Thema der Chemiegeschichte eine Art „Zusammenfassung von ein paar Büchern“ werden könnte, hat sich bei der Einarbeitung in das Thema recht bald erübrigt. Ist man einmal dabei der wirklich interessanten Geschichte eines Naturwissenschaftlers auf der Spur zu sein, so kommt man immer tiefer in die Materie und muss auch wieder den Weg heraus finden.

In dieser Arbeit versuche ich das Leben des berühmten Naturwissenschaftlers in aller Kürze zu umreißen und einige spezielle Aspekte herauszuarbeiten, um einen ersten Einblick in ein sehr dichtes Netzwerk geben zu können, das Robert Bunsen im Verlauf seines Lebens in Europa und noch darüber hinaus aufgebaut hat. Die Arbeit erhebt keinenfalls den Anspruch das Thema vollständig abzudecken. Sie soll wirklich nur einen ersten Einblick geben und das Interesse für weitere Nachforschungen wecken. Auch wenn ich anfangs nur das Studium beenden wollte, so bin ich doch jetzt sehr fasziniert von dem Thema und werde sicherlich noch freie Zeit nach dem Studium dafür widmen.

In diesem Sinne darf ich meinem betreuenden Professor Herrn Univ.-Doz. Rudolf Werner Soukup dafür danken mir dieses Thema überlassen zu haben. Er hat mich ständig gefordert aber auch motiviert. Auch für die vielen Hinweise seinerseits, die ich zum Teil einarbeiten konnte, möchte ich danken.

Auch meinen Kollegen in der Sta. Christiana Frohsdorf, wo ich seit über zwei Jahren als Administrator und seit über 5 Jahren als Lehrer tätig bin, möchte ich für ihre Geduld danken, denn natürlich geht manches neben dem Studium langsamer.

Zu guter Letzt möchte ich mich bei denen bedanken, die am meisten geopfert haben: bei meiner Frau, meinen beiden Kindern und dem Rest meiner Familie. Sie waren es, die mir die Zeit gegeben haben, die ich brauchte, auch wenn sie mich selbst gebraucht hätten. Sie waren mein Antrieb, die Arbeit so rasch wie möglich zum Abschluss zu bringen.

In diesem Sinne wünsche ich dem Leser viel Neugier beim Lesen und dass er sich ebenso schnell vom „Bunsen-Fieber“ befallen lasse wie ich – er wird es nicht bereuen.

**Inhaltsverzeichnis:**

1. Einleitung .....	4
2. Der aktuelle Forschungsstand .....	5
2.1. Literatur über R. W. Bunsen .....	5
2.2. Bunsens Korrespondenz.....	6
2.3. Die Erforschung der privaten Bibliothek Bunsens .....	7
2.4. Bunsen Lineage und Bunsen Tree.....	9
3. Visualisierung von sozialen Netzwerken.....	10
3.1. Microsoft NodeXL für Excel2007.....	10
3.2. Mediawiki unter <a href="http://bunsen.roland-zenz.at">http://bunsen.roland-zenz.at</a> .....	11
3.3. Resümee .....	13
4. Sichtung des biographischen Materials .....	14
4.1. Die Familie Bunsen.....	14
4.2. Bunsens Studienreise nach Berlin, Paris und Wien .....	15
4.2.1. Die Reiseroute .....	15
4.2.2. Kontakte nach Orten .....	17
4.2.3. Die Bunsens und der Frankfurter Wachensturm 1833.....	19
4.3. Bunsen als Alpinist .....	22
4.4. Bunsen als Universitätslehrer .....	23
4.4.1. Kassel (April 1836 bis September 1839) .....	23
4.4.2. Marburg (Oktober 1839 bis März 1851).....	24
4.4.3. Breslau (April 1851 bis September 1852).....	25
4.4.4. Heidelberg (Oktober 1852 bis 1889).....	26
4.5. Bunsens gesellschaftlicher Verkehr .....	39
4.6. Der erste internationale Kongress der Chemiker in Karlsruhe.....	41
5. Das weltumspannende Netzwerk .....	43
6. Das Besondere an Robert Wilhelm Bunsen.....	45
7. Literaturverzeichnis .....	47
8. Abbildungsverzeichnis.....	48
9. Anhang.....	48

## 1. Einleitung

Robert Wilhelm Eberhard Bunsen wird von vielen mit dem Bunsenbrenner identifiziert und ist somit weitgehend bekannt. Warum ist er dann eine Diplomarbeit wert?

R. W. Bunsens wissenschaftliche Leistungen sind gut dokumentiert. Sein Leben wurde von vielen beschrieben, wenngleich auch viele Erinnerungen in den Schriften falsch sind. Bunsen hatte keine klassische Schule gegründet wie etwa sein Schüler Adolf Lieben. Was ist dann das Interessante an dieser Arbeit? Warum tritt Bunsen gerade jetzt wieder in öffentliches Interesse?

Das wissenschaftliche Interesse am Leben Robert Wilhelm Bunsens ist durch die "Wiederentdeckung" der Bunsenbibliothek auf den Dachböden der Treibacher Industrie AG und deren Aufarbeitung im Auer-von-Welsbach-Museum in Althofen geweckt worden. Die Bibliothek gibt viele Informationen über die Kontakte Robert Bunsens preis. Diese sind neben diverser Sekundärliteratur die Grundlage zur Aufarbeitung des Netzwerkes um Robert W. Bunsen.

Bunsen verbrachte einen großen Teil seines Lebens in Heidelberg. Es wurden die Inskriptionsdaten der Ruprecht-Karls-Universität in Bezug auf Studenten und Assistenten Bunsens ausgewertet und mit bekannten Daten abgeglichen.

Weiters jährt sich die Entwicklung der Spektralanalyse heuer zum 150. Mal.

Die verschiedenen Blickrichtungen ermöglichen einen ganzheitlichen Eindruck auf das Leben des großen Naturforschers.

Die technische Herausforderung in dieser Arbeit bestand in der Darstellung eines großen und sehr stark vermaschten sozialen Netzwerkes. Da sich in der zugänglichen Literatur nichts Brauchbares finden ließ, wurde ein eigenes System adaptiert.

Die Arbeit soll eine breite Übersicht über das Leben, das Wirken und die Person Robert Bunsens sein. Auch wenn die Informationen nicht vollständig sein können, bieten sie doch einen guten Einblick.

## 2. Der aktuelle Forschungsstand

### 2.1. Literatur über R. W. Bunsen

Jeder Person, der ich mein Diplomarbeitsthema nenne, stellt als erstes die Frage, ob es sich um den Bunsen „vom Bunsenbrenner“ handelt. Meine Antwort lautet im Allgemeinen: „Ja, aber das war sicher nicht das Wichtigste, das er erfunden hat.“ R. W. Bunsen wird von chemiegeschichtlichen Laien meist auf diese aus der Schule bekannte Weiterentwicklung reduziert – und ich muss zu meiner Schande gestehen, dass ich vor Beginn der Recherchen zu dieser Arbeit auf dem gleichen Wissensniveau war. Ein erster allgemeiner Einblick in die Tätigkeiten Bunsens ergab sich für mich aus der im Literaturverzeichnis erwähnten Literatur. Ich möchte dennoch einige Werke detaillierter besprechen.

Georg Lockemann, der Bunsen noch persönlich gekannt hat, schrieb 1949 in seinem Buch „Robert Wilhelm Bunsen - Lebensbild eines deutschen Naturforschers“ eine sehr allgemein gehaltene Biographie, die sich nicht mit speziellen Details abgibt, sondern einen guten Überblick über das gesamte Leben darstellt. Durch erweiterte Recherchen in Kirchenbuchämtern, akademischen und anderen Behörden sowie staatlichen und städtischen Archiven ist es Lockemann gelungen, eine relativ genaue Stammtafel Bunsens, eine Ahnentafel Bunsens und eine Ahnenliste zu erstellen. Zu bemerken ist, dass einige Daten (wie zum Beispiel Jahreszahlen) nicht mit Bunsens Briefen übereinstimmen.<sup>1</sup>

Heinrich Debus' „Erinnerungen an Robert Wilhelm Bunsen und seine wissenschaftlichen Leistungen“ enthalten eine ganz andere Biographie. Debus geht hauptsächlich auf Bunsens wissenschaftliche Arbeiten ein und erwähnt am Rande seine universitären Stationen. Hierbei ist Debus vollkommen auf der Seite Bunsens. Er verherrlicht seinen Lehrmeister.

Auch von Klaus Danzer existiert eine Biographie: „Robert W. Bunsen und Gustav R. Kirchhoff“ (Teubner, Leipzig, 1972). In diesem Buch wird angegeben, dass Clemens Winkler, der Entdecker des Germaniums, ein Assistent Bunsens gewesen sein soll. Dank Dr. Norman Pohl von der TU Freiberg konnte diese Aussage widerlegt werden. Winkler studierte zu dieser Zeit an der TU Freiberg.

Kurzbiographien finden sich in den unterschiedlichsten Qualitäten im Internet.

Zitieren möchte ich auch kurz den persönlich geschriebenen Lebenslauf Robert Wilhelm Bunsens aus dem Jahr 1856, der im Anhang bei Lockemann zu finden ist:

---

<sup>1</sup> Lockemann datiert den Auftrag zur Erforschung des Hochofenprozesses mit 1836. Brief 125 (Stock, 2007) und Poggendorfs Annalen der Physik 45, S. 339 (1938) belegen jedoch den Oktober 1838.

„Robert Wilhelm Eberhard Bunsen, geboren am 30. März 1811 zu Göttingen, wo sein Vater Professor war, besuchte das Gymnasium zu Göttingen und Holzminden, bezog im Jahre 1829 die Universität seiner Vaterstadt und erlangte im Jahre 1831 die philos. Doctorwürde. Nachdem sich derselbe noch zwei Jahre lang für seinen späteren Beruf in Paris, Wien und Berlin weiter ausgebildet, habilitierte er sich in Göttingen als Privatdocent der Chemie, wo er bis 1836 als academischer Lehrer tätig war. Bei Wöhlers Abgang nach Cassel erhielt er einen Ruf als dessen Nachfolger an die dortige Polytechnische Schule. In die Zeit seines dortigen Aufenthalts fallen seine ersten experimentellen Untersuchungen über die gasförmigen Producte der Hochöfen und die daraus abgeleiteten metallurgischen Theorien, die er später auf Veranlassung der British Association f. th. Adv. of Science unter Playfairs Mitwirkung auf den Englischen Eisenhochofenbetrieb ausgedehnt hat. Im Jahre 1839 vertauschte er seine Stellung in Cassel mit einer Professur der Chemie an der Universität Marburg, wo ihm reichlichere wissenschaftliche Mittel die Gelegenheit boten, seine schon in Cassel begonnenen Untersuchungen über die Kakodylreihe zu vollenden und gasometrische Arbeiten über Gas-Absorption, über Diffusion und das von ihm aufgefundene Gesetz der Verwandtschaftscoefficienten fortzusetzen. Von Marburg aus unternommene Ausflüge nach Unteritalien, Schweden, Ungarn und ein halbjähriger Aufenthalt an den Vulkanen Islands lieferten ihm das Material zu einer Reihe von Experimentaluntersuchungen über die vulkanischen und pseudovulkanischen Erscheinungen von denen bisher nur ein Teil in einzelnen Abhandlungen erschienen ist. 1850 folgte er einem Rufe an die Universität Breslau, welche er schon nach zwei Jahren wieder verließ um in Heidelberg den Bau eines großen mit der liberalsten Freigiebigkeit ausgestatteten Laboratoriums auszuführen und die bis dahin von L. Gmelin bekleidete Professur der Chemie zu übernehmen.“ (ohne Unterschrift)

## 2.2. Bunsens Korrespondenz

Ein Standardwerk der Edition früher Bunsenbriefe ist Christine Stocks Monografie „Robert Wilhelm Bunsens Korrespondenz vor dem Antritt der Heidelberger Professur (1852) – Kritische Edition (Stuttgart, 2007). Stock gibt in wissenschaftlicher Form erst einen kurzen Überblick über Bunsen, sein Leben und seine Kontakte. Es folgen Abschriften von Briefen von und an Robert Wilhelm Bunsen samt Kommentaren.

Man könnte meinen, dass sich hier alle Fragen klären lassen. Dem ist aber leider nicht so. Bunsens testamentarisch verfügter Wille<sup>2</sup> ließ bereits Schlimmes befürchten:

„Meinem Neffen Philipp B[unsen] vermache ich p.p., sowie endlich meine Briefschaften und Scripturen. Von diesen Briefschaften u[nd] Scripturen bitte ich nichts zu veröffentlichen, sondern dieselben zu vernichten, da ich den bestimmten Willen habe und hiemit zum Ausdruck bringe, daß nach meinem Ableben weder von meinen zurückgelassenen –

---

<sup>2</sup> Das Testament sowie eine weitere Abschrift von Philipp Bunsen sind nicht auffindbar. Dennoch kann aus Bunsens Testament zitiert werden, da ein Brief von Philipp Bunsen an H. Roscoe bezüglich der Veröffentlichung der Briefe existiert.

größtenteils unvollendet gebliebenen – wissenschaftlichen Arbeiten, noch auch von meinen Briefen u[nd] Scripturen etwas in die Öffentlichkeit gelange.“<sup>3</sup>

Tatsache ist, dass die Korrespondenz Bunsens weitgehend vernichtet wurde.

Aus der Heidelberger Zeit gibt es keine Buchedition der spärlich erhaltenen Korrespondenz Bunsens. Zu empfehlen ist jedoch die Dissertation von Frau Mag. Dr. Stephanie Brigitte Hoß-Hitzel aus Koblenz (Hoß-Hitzel, 2003). Sie hat die bekannten Briefe zwar nicht editiert, sie aber zu Regesten komprimiert und geordnet. Es handelt sich hierbei um Schriftstücke, die zwischen dem 30. März 1852 und dem 8. August 1899 verfasst worden sind. Hieraus stammen 254 Schriftstücke aus Bunsens Hand und 99 Briefe von Freunden, Wissenschaftlern und Verwandten. Weiters gibt es zu allen vorkommenden Personen Kurzbiographien.

### **2.3. Die Erforschung der privaten Bibliothek Bunsens**

Die private Bibliothek von Robert Wilhelm Bunsen steht nicht in Heidelberg, sondern in Treibach/Althofen in Kärnten. Fast 100 Jahre wurde die rund 4200 Werke der Bibliothek am Dachboden des Forschungsinstitutes der Treibacher Industrie AG<sup>4</sup>, ehemals Treibacher Chemische Werke, unbeachtet in Kisten aufbewahrt. Sie wird derzeit systematisch aufgearbeitet.<sup>5</sup>

Carl Auer von Welsbach hat im Jahr 1900 die komplette Bibliothek seines Lehrers von der Buchhandlung Fock in Leipzig erworben und sie nach Treibach bringen lassen. Dort hatte er im Jahr 1898 die Treibacher Chemischen Werke gegründet, wo ab 1903 die Mischmetall- und Zündsteinproduktion lief. Beim Erwerb der Bibliothek dürften seine Beziehungen nach Heidelberg, die er während seines Studiums aufgebaut hatte, nicht unwesentlich gewesen sein.

Es existiert ein 115 Quartseiten umfassender handgeschriebener Katalog K1 mit Büchern, Bunsens eigenen Schriften, Gemischten Schriften von Bunsen mit anderen, Heidelberger Schriften, Münchener Festreden = Schriften, Periodische Schriften und Akademieschriften, Separat-Abdrucken, kleineren Abhandlungen und Broschüren, naturwissenschaftlichen und medizinischen Broschüren, Broschüren verschiedenen sonstigen Inhalts sowie

---

<sup>3</sup> Stock, 2007 S. XXXVII

<sup>4</sup> Carl Auer von Welsbach war Schüler Bunsens in Heidelberg. Er gründete die Treibacher Chemischen Werke.

<sup>5</sup> Auer von Welsbach hat nicht nur etliche Elemente des Periodensystems entdeckt, er hat 1890 Patente zur Herstellung der Metallglühlampen angemeldet. Diese Glühlampen und deren Weiterentwicklungen sind noch heute in fast jedem Haushalt zu finden. Mit 1. September 2009 werden diese aber schrittweise der Vergangenheit angehören, da die Europäische Union ein schrittweises Verbot zum Verkauf dieser Glühbirnen erlassen hat um sie bis 2012 komplett vom Markt zu eliminieren. (Kurier, 27.9.2009)

Dissertationen.<sup>6</sup> Ein 31 Seiten starker Katalog K2 gibt Bücher sowie Broschüren und Dissertationen an. Der Katalog K3 ist nur bis zum Buchstaben H vorhanden, enthält aber viele Angaben über Separatdrucke sowie Hinweise auf Widmungen. Er wurde wahrscheinlich zwischen 1901 und 1905 in der Atzgersdorfer Fabrik Auers begonnen. Weites sind noch drei Seiten über „Bunsenarbeiten, die in mehreren Exemplaren vorhanden sind und Duplikate hiervon ...“ als K4 vorhanden.

Die bisherige Durchsicht ergab:

Die Sonderdrucke sind weitgehend vollständig vorhanden. Als Verlust ist jedoch unter anderem die achtbändige Prachtausgabe der 1877 erschienen Gesamtausgabe der Werke von Edward Frankland „Experimental Researches in Pure, Applied and Physical Chemistry“ mit Widmung an Bunsen zu melden.

Einige Werke, die in den alten Katalogen aufscheinen, sind nicht mehr in der Bunsenbibliothek auffindbar. Diese haben offensichtlich den Besitzer gewechselt. Sie sind in Auers Bibliothek beziehungsweise im Privatbesitz von Auers Erben nachweisbar.<sup>7</sup>

Zu Bunsens Zeiten erfolgte die Kommunikation innerhalb der „wissenschaftlichen Community“ durch den Versand von Sonderdrucken, die mit Widmungen versehen waren. Dies war auch ein Zeichen der Verbundenheit. So kann man auch in rund 35% aller Separatdrucke Widmungen wie „Meinem hochverehrten Lehrer – vom Verfasser“ finden.<sup>8</sup> Da ein beträchtlicher Teil dieser Separata von Schülern und Kollegen Bunsens erstellt wurden, wird darin die einzigartige Möglichkeit gesehen, das Netzwerk wiederzufinden, das Bunsen in ganz Europa und Teilen Amerikas aufgebaut hat.

Die Bücher der Bibliothek sind vier großen Themenbereichen zuzuordnen: der organischen Chemie, der Spektroskopie und Astrophysik, der physiologischen Chemie/organische Chemie und der Geologie/Mineralogie. Auch eine starke Präsenz der Physiologie ist zu bemerken. Dies scheint auf die Zusammenarbeit mit Kirchhoff und Helmholtz zurückzugehen. Insbesondere sind Arbeiten von Ärzten, die das chemische Verständnis für die Abläufe im Körper suchten, hervorzuheben.

Weiters konnten viele juristische, philologische und theologische Schriften gefunden werden. Zum Abschluss seien noch vier Nachrufe auf Rudolf Emanuel Clausius, Dr. Pagenstecher, Dr. Carl Schmidt und E. Roscoe erwähnt.

---

<sup>6</sup>Vgl. Soukup, Schober, 2007

<sup>7</sup> Diese Erkenntnis ist einem Aufenthalt in der Bibliothek im August 2009 zu verdanken.

<sup>8</sup> vgl. Soukup, Schober, 2007



Andreas Schober hat alle Arbeiten der Bunsenbibliothek mit Widmungen herausgesucht und zu den Verfassern Kurzbiographien geschrieben<sup>9</sup>. Mit dieser Grundlage lassen sich bereits viele Zusammenhänge in Bunsens Leben und Schaffen besser verstehen. Es finden sich darunter Autoren aus Deutschland, Frankreich, England, Amerika und noch vielen anderen wissenschaftlich interessanten Destinationen. Diese Information ist aus meiner Sicht bereits die erste Grundlage um Bunsen ein weltweites Netzwerk zu unterstellen, das sowohl wissenschaftlicher als auch privater Natur war.

Um vorerst einen kleinen Einblick in die Kontakte Bunsens zu geben: Widmungen finden sich unter anderem von R. Helmholtz, A. W. Hoffmann, A. Kekulé, G. Kirchhoff, F. Kohlrausch, A. Lieben, J. Liebig, J.C. Poggendorf, Fr. Wöhler, H. und W. Lossen, L. Playfair, G., H und F. Quincke, H.E. Roscoe, G. und H. Rose, C. Schorlemmer, T.E. Thorpe, J. Tyndall, H. Weber und vielen mehr.

#### **2.4. Bunsen Lineage und Bunsen Tree**

Interessant ist auch ein Blick auf den Bunsen Tree der Universität Texas<sup>10</sup>. Hier findet man einen auf einige Personen beschränkten Stammbaum, der auf R. W. Bunsen zurückgeht. Zu erwähnen sind immerhin drei Nobelpreisträger.

---

<sup>9</sup> Vgl. Soukup & Schober, 2009

<sup>10</sup> Vgl. <http://www.lib.utexas.edu/chem/genealogy/bunsen.html> (12.8.2009, 19:30)

### 3. Visualisierung von sozialen Netzwerken

Soziale Netzwerke können nicht nur beschrieben, sondern auch visualisiert werden.

Diesbezüglich Versuche am Netzwerk Robert Wilhelm Bunsens sind bereits versucht worden: Zum Beispiel ist auf den Bunsen-Tree<sup>11</sup> hinzuweisen, der allerdings das Netzwerk Bunsens nicht einmal in Ansätzen widerspiegelt.

Ich habe bei meiner Suche zwei Möglichkeiten entdeckt.

#### 3.1. Microsoft NodeXL für Excel2007

Einerseits bietet das Softwareunternehmen Microsoft das Tool NodeXL für Office 2007 an. Dieses ist geeignet, große Netzwerke zu visualisieren. Es bedarf der Information, wer mit wem in Kontakt war. Daraus werden Knotenpunkte erstellt. Die Verbindungen werden durch Linien symbolisiert. Durch Auswahl eines Knotens oder einer Verbindung werden die zugehörigen Elemente hervorgehoben.

Dieses System kann eine Fülle an Verbindungen verarbeiten, wie zum Beispiel in der Online-Anwendung Twitter<sup>12</sup>. Es visualisiert die Beziehungen an sich, kann sie aber nicht automatisch zuordnen. Auch Doppelbeziehungen werden ohne extra Programmieraufwand nicht ansprechend dargestellt, sie überlappen einfach.

Aus meiner Sicht ist dieses Tool das einzige mir bekannte gut funktionierende Tool um ein soziales Netzwerk zu visualisieren. Es zeigt, wer mit wem über welche Wege bekannt ist beziehungsweise Kontakt hat.

Im folgenden Beispiel habe ich die an der Universität Heidelberg angestellten Assistenten Bunsens ausgewählt. Dies war relativ leicht möglich und ist auch als Bild noch übersichtlich. Sollte man aber alle Studenten Bunsens so virtualisieren wollen, so trifft man relativ schnell auf das Problem, dass man die Namen in einer Druckgrafik nicht mehr lesen kann. Besitzt man selbst das Programm ist es kein Problem, da man Verknüpfungen anklickt und die zugehörigen Personen im Excelsheet findet.

---

<sup>11</sup> [www.lib.utexas.edu/chem/genealogy/bunsen.html](http://www.lib.utexas.edu/chem/genealogy/bunsen.html) (12.8.2009, 19:30)

<sup>12</sup> siehe <http://excel-ticker.de/netzwerke-visualisieren-mit-nodexl/>

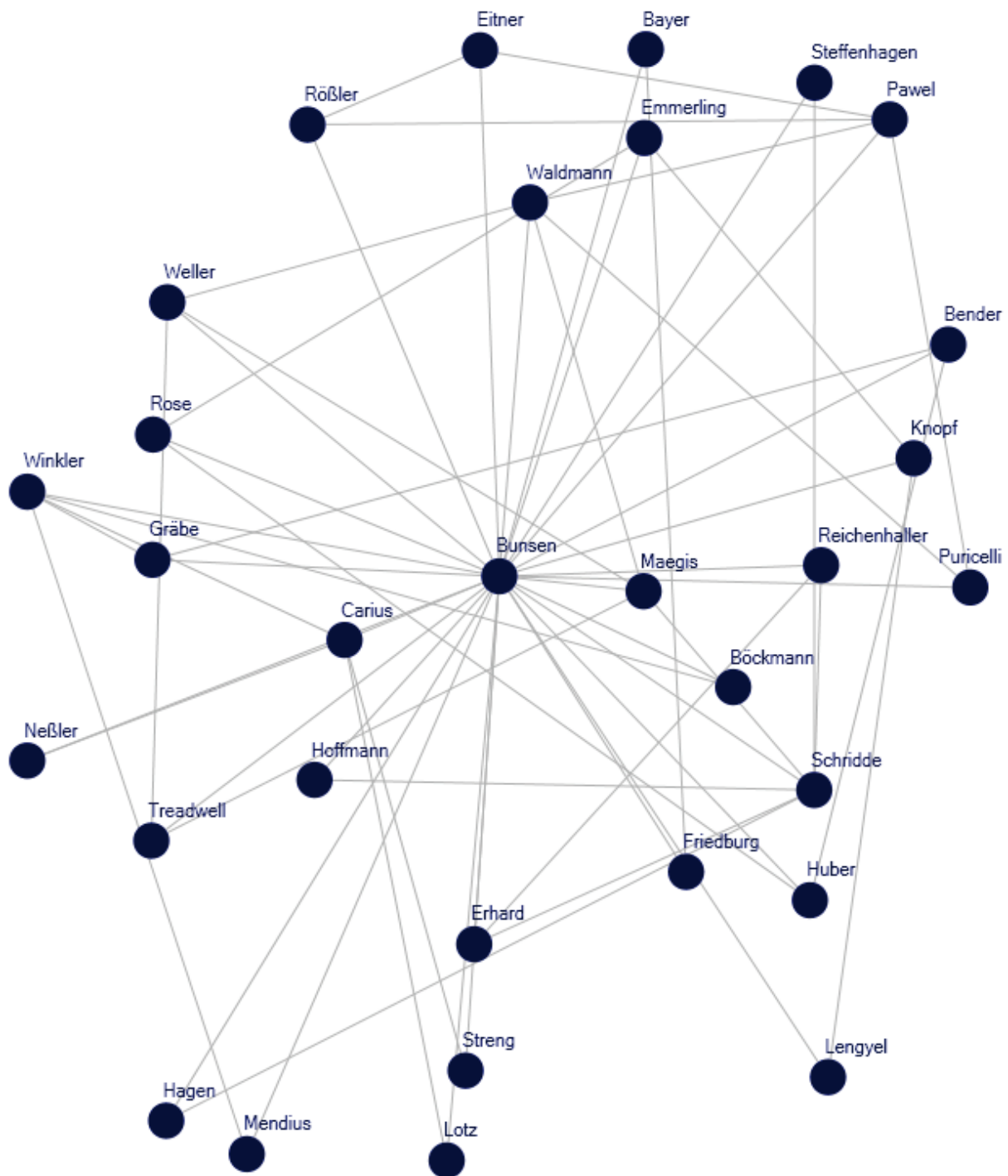


Abbildung 1: Bunsens Assistenten in Heidelberg visualisiert mit NodeXL

Alle hier dargestellten Verbindungslinien bedeuten, dass die verbundenen Personen zur gleichen Zeit bei Bunsen als Assistenten beschäftigt waren.

### 3.2. Mediawiki unter <http://bunsen.roland-zenz.at>

Will man ein soziales Netzwerk mit weiteren Informationen darstellen, so bietet sich folgendes an: Mediawiki, das wahrscheinlich allen von de.wikipedia.org ein Begriff sein wird. In der ersten Zeit meiner Arbeit zu diesem Thema habe ich viel experimentiert und auch viele leere Kilometer zurückgelegt. Ich habe dazu zu den einzelnen Personen die Informationen

der Kurzbiographien von Soukup und Schober<sup>13</sup> kopiert und versucht die wichtigen Informationen wie die Werke in der Bunsen-Bibliothek und das Verhältnis zu Bunsen herauszustreichen. Durch die eingebaute Suchfunktion konnte man nach „Verwandte“ suchen und bekam die Familie Bunsens als Ergebnisse.

Nach einigen Recherchen konnte ich diese relativ unübersichtliche Vorgehensweise deutlich professionalisieren und vereinfachen. Das Arbeiten mit Kategorien war die Lösung. Jede Person kann einer oder mehrerer Kategorien zugeordnet werden. So kann man zum Beispiel Roscoe die Attribute Student, Heidelberg, Physiker, Freund und Kollege zuweisen.

Dieses System hat den großen Vorteil, dass es nicht nur die einfache Frage „Wer mit wem?“ beantwortet. Es kann beliebige zusätzliche Informationen beinhalten und man kann Verbindungslinien durch die Persönlichkeiten hindurch verfolgen, indem man sich zum Beispiel in Richtung der jeweiligen Schüler durchklickt. Auch Sprünge zu anderen verknüpften Persönlichkeiten sind hier leicht machbar.

Der Nachteil dieses Systems ist, dass man zwei Personen, die einander nicht direkt nahestehen, nur durch Zufall durch eine unbekannte dritte Person zusammenbringen kann. So würde man bei Albert Einstein keine Verbindung zu Robert W. Bunsen finden – ginge man allerdings von Einstein zu Fritz Haber, so wäre die Verbindung hergestellt.

Die Seiten gliedern sich in Informationen zur Person<sup>13</sup>, Kurzbeschreibung der Verbindung zu R. W. Bunsen, Hinweise auf die Werke der Person in der Bunsenbibliothek und eine Kategorisierung der Personen. Hier werden sowohl die Einzel- als auch die kombinierten Informationen eingegeben. Dies gewährleistet eine Auffindung in allen passenden Kategorien. Bei Victor Meyer findet man daher die Zuteilung zu Heidelberg, Studenten in Heidelberg, Studenten, Assistenten und Assistenten in Heidelberg. Sucht man weitere Verknüpfungen zu Bunsens Kontakten so findet man Personen wie Baeyer oder Hofmann im Text mit direkten Links belegt. Zu der Kategorienübersicht kommt man über die Startseite. Hier ist im einführenden Text ein Link hinterlegt.

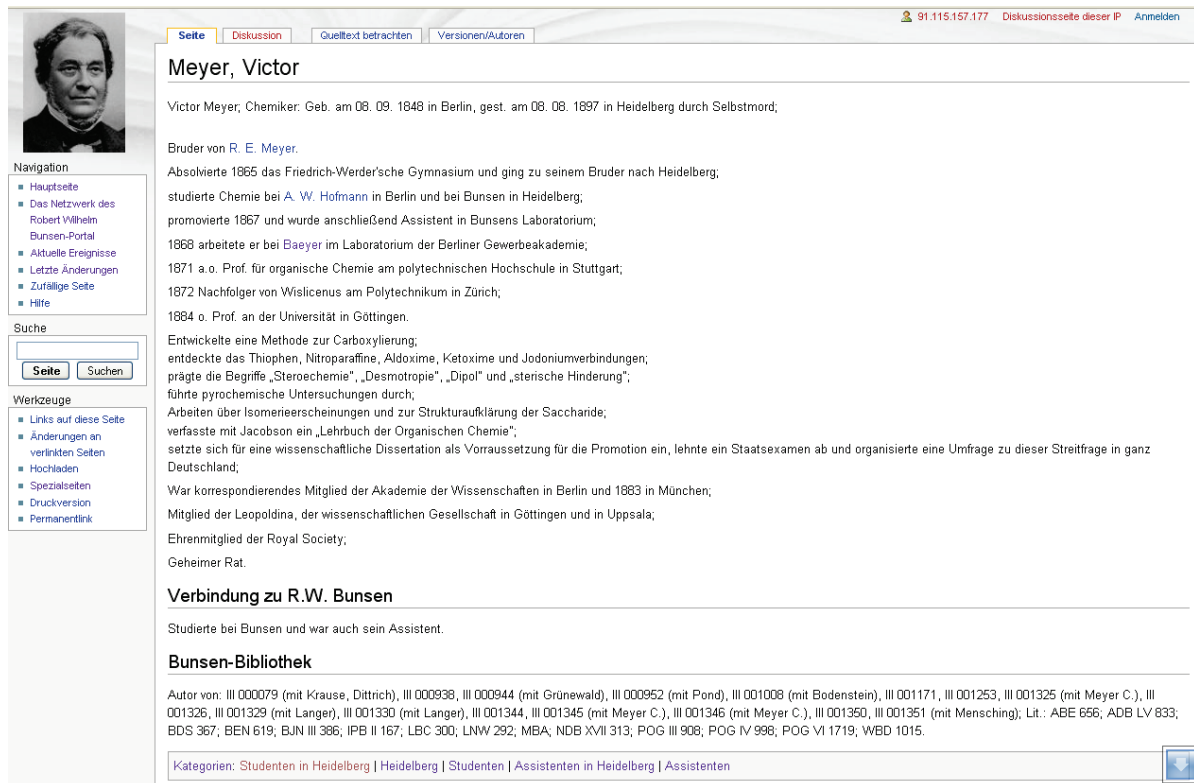
Auf der Kategorienseite findet man alle benutzten Kategorien mit zugehöriger Anzahl von Einträgen.

Rot gekennzeichnete Seiten und Kategorien sind noch ohne eigenen Inhalt. Durch anwählen solcher Links kann direkt die gewünschte Information hinzugefügt werden.

- [Alpinist](#) (16 Einträge)
- [Assistenten](#) (33 Einträge)
- [Assistenten in Heidelberg](#) (31 Einträge)
- [Freunde](#) (3 Einträge)
- [Heidelberg](#) (43 Einträge)
- [Industrielle](#) (2 Einträge)
- [Kassel](#) (1 Eintrag)
- [Kollege](#) (91 Einträge)
- [Marburg](#) (1 Eintrag)
- [Revolutionäre](#) (4 Einträge)
- [Studenten](#) (17 Einträge)
- [Studenten in Heidelberg](#) (16 Einträge)
- [Verwandte](#) (18 Einträge)

---

<sup>13</sup> Soukup & Schober, 2009



**Meyer, Victor**

Victor Meyer, Chemiker: Geb. am 08. 09. 1848 in Berlin, gest. am 08. 08. 1897 in Heidelberg durch Selbstmord;

Bruder von [R. E. Meyer](#).

Absolvierte 1865 das Friedrich-Werder'sche Gymnasium und ging zu seinem Bruder nach Heidelberg; studierte Chemie bei [A. W. Hofmann](#) in Berlin und bei Bunsen in Heidelberg; promovierte 1867 und wurde anschließend Assistent in Bunsens Laboratorium; 1868 arbeitete er bei [Baeyer](#) im Laboratorium der Berliner Gewerbeakademie; 1871 a. o. Prof. für organische Chemie am polytechnischen Hochschule in Stuttgart; 1872 Nachfolger von Wislicenus am Polytechnikum in Zürich; 1884 o. Prof. an der Universität in Göttingen.

Entwickelte eine Methode zur Carboxylierung; entdeckte das Thiophen, Nitroparaffine, Aldoxime, Ketoxime und Jodoniumverbindungen; prägte die Begriffe „Stereochemie“, „Desmotropie“, „Dipol“ und „sterische Hinderung“; führte pyrochemische Untersuchungen durch; Arbeiten über Isomerieerscheinungen und zur Strukturklärung der Saccharide; verfasste mit Jacobson ein „Lehrbuch der Organischen Chemie“; setzte sich für eine wissenschaftliche Dissertation als Voraussetzung für die Promotion ein, lehnte ein Staatsexamen ab und organisierte eine Umfrage zu dieser Streitfrage in ganz Deutschland;

War korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin und 1883 in München; Mitglied der Leopoldina, der wissenschaftlichen Gesellschaft in Göttingen und in Uppsala; Ehrenmitglied der Royal Society; Geheimer Rat.

**Verbindung zu R.W. Bunsen**

Studierte bei Bunsen und war auch sein Assistent.

**Bunsen-Bibliothek**

Autor von: III 000079 (mit Krause, Dittrich), III 000938, III 000944 (mit Grünwald), III 000952 (mit Pond), III 001008 (mit Bodenstein), III 001171, III 001253, III 001325 (mit Meyer C.), III 001326, III 001329 (mit Langer), III 001330 (mit Langer), III 001344, III 001345 (mit Meyer C.), III 001346 (mit Meyer C.), III 001350, III 001351 (mit Mensching), Lit.: ABE 656; ADB LV 833; BDS 367; BEN 619; BUN III 386; IPB II 167; LBC 300; LNW 292; MBA; NDB XVII 313; POG III 908; POG IV 998; POG VI 1719; WBD 1015.

Kategorien: [Studenten in Heidelberg](#) | [Heidelberg](#) | [Studenten](#) | [Assistenten in Heidelberg](#) | [Assistenten](#)

### 3.3. Resümee

Leider waren noch bessere Publikationen zur Darstellung großer sozialer Netzwerke nicht zu finden. Anfragen an unterrichtende Professoren blieben ergebnislos. Daher darf ich hier mein persönliches Resümee ziehen.

Jedes der beiden Programme deckt einen Teil des gemeinsamen Ganzen ab. Eine Verknüpfung der beiden Programme könnte viele Fragen lösen. Die Suche nach Verbindungen wird zweifelsohne durch die direkte Anwendung des Programms NodeXL ermöglicht, die Informationen zu den Verbindungen und den Personen kann Mediawiki auf mittlerweile sehr erprobte und ausgefeilte Art herstellen.

Mit einem gewissen Programmieraufwand wäre es möglich, die NodeXL-Daten mittels ausgefeilten Datenexports aus Mediawiki direkt zu übernehmen und die Visualisierung im Diagramm zu automatisieren. Dieses Vorhaben sehe ich allerdings eher als Aufgabe für technische Mathematiker beziehungsweise Informatiker. Es würde den Rahmen dieser Arbeit deutlich sprengen.

## 4. Sichtung des biographischen Materials

### 4.1. Die Familie Bunsen

Der Name Bunsen ist bedingt durch die mündlichen Weitergabe mit den Namen Bunse, Bonsen, Bonse, Punce sowie Ponc nachweislich verknüpft.<sup>14</sup> Die Bunsens sind ein altes Bauerngeschlecht aus dem früheren Fürstentum Waldeck.

Der älteste nachweisbare Vorfahre von R. W. Bunsen ist der Bauer Anthon Bunsen (1661-1736). Aus seiner ersten Ehe mit Christine Hedwid, geb. Scheven, ging Jeremias Bunsen (1688-1752) hervor, der als erster aus der Bauernfamilie ausbrach und zunächst Maler und Münzmeister, später auch Bürgermeister in Arolsen wurde. Als Münzmeister beschäftigte er sich auch mit der Beschaffung der zu verarbeitenden Metalle sowie deren Abbau.<sup>15</sup> Schon bei ihm konnte man auch hierdurch ein ausgeprägtes Interesse an der Natur erkennen.

Der jüngste Sohn aus Jeremias Bunsens erster Ehe, Philipp Christian Bunsen (1729-1790), wurde sein Nachfolger als Münzmeister. Er studierte Bergbau in Clausthal. Er entwarf eine Prägemaschine mit Anwurf und Balancier und entwickelte neue gehärtete Stempel. Die Familie zog 1768 nach Frankfurt am Main wo Philipp Christian bis zu seinem Tod 1790 wieder als Münzmeister arbeitete. Sein Sohn Johann Georg Bunsen wurde dort zu seinem Nachfolger berufen. Von ihm bekam Robert Bunsen im September 1832 seinen ersten „Probierapparat“. Dieser war von Johann Georg Bunsen selbst gefertigt und geprüft worden.<sup>16</sup>

Neuntes Kind des Philipp Christian Bunsen war Christian Bunsen (1770-1837), der Vater „unseres“ Robert Bunsen. Ab Ostern 1787 studierte dieser an der theologischen Fakultät in Göttingen, wechselte dann zu den Neuen Sprachen und zur Geographie und war schließlich Hauslehrer bei Heyne, der Professor für Beredsamkeit in Göttingen war. Christian Bunsen bekam eine Anstellung als Accessist in der Göttinger Universitätsbibliothek, wo er 1797 zum Doktor der Philosophie promovierte und sich 1798 auch als Privatdozent für Ästhetik habilitierte. Obiger Heyne förderte Bunsen. Christian Bunsen wurde Bibliotheks-Custos und 1805 Professor extraordinarius. Nach dem Tod Heynes wurde er nach einer provisorischen Phase in der Bibliotheksleitung zum Ordinarius ernannt. Aus der Ehe mit Auguste Friederike Quensel entstammen vier Kinder. Carl (\*1800), Gustav (\*1805) und Julius (\*1808) studierten Rechtswissenschaften um in den Verwaltungsdienst zu gehen.

---

<sup>14</sup> Vgl. Lockemann, 1947

<sup>15</sup> Vgl. Waldecker Münzen

<sup>16</sup> Vgl. Stock, 2003, S. 39

Robert Eberhard Wilhelm Bunsen wurde am 30. März 1811 in Göttingen geboren. Seine Taufpaten waren die Geschwister des Vaters (Philippine Sticker und Münzrat Georg Bunsen aus Frankfurt) sowie der Bruder der Mutter, Procurator Eberhard Quensel aus Lindau, und ein „Herr Banquier Martens“.

In Bunsens Elternhaus herrschte ein geistig und gesellschaftlich reges Leben. Unter anderem gehörte auch Vetter Carl Justus Josias Bunsen, genannt „der Römer Bunsen“, dazu. Dieser hat Robert Wilhelm Bunsen durch seinen bekannten Namen unwissentlich viele Tore geöffnet. Die Verwandtschaft mit dem „Römer Bunsen“ konnte bis heute nicht konkret nachgewiesen aber auch nicht widerlegt werden. Eine Beziehung liegt aufgrund der örtlichen Zusammenhänge jedoch nahe.

Sein Studium absolvierte Bunsen bei Friedrich Stromeyer (Chemie), Johann Tobias Mayer (Physik), Friedrich Thibaut und Georg Carl Ulrich<sup>17</sup> (Mathematik), Johann Friedrich Hausmann (Mineralogie, Geologie), Heinrich Adolf Schrader (Botanik) und Konrad Langenbeck (Anatomie).

Am 28. September 1831 legte er nach einer Preisarbeit über die Hygrometer des Horace Bénédict de Saussure die mündlichen Prüfungen für Philosophie, Chemie und Physik ab, woraufhin er am 17. Oktober zum Doctor philosophiae promoviert wurde.

## **4.2. Bunsens Studienreise nach Berlin, Paris und Wien**

Diese Reise war Bunsens erste große Reise. Sie dauerte von Mai 1832 bis September 1833. Bunsen versuchte geognostisch interessante Gebiete zu besuchen. Er knüpfte Kontakte zu Wissenschaftlern und Industriellen.

### **4.2.1. Die Reiseroute**

Göttingen (A,Y) → Kassel (B) → Stolberg → Quedlinburg → „Harz“ → Magdeburg (C) →

Berlin (D) → Oranienburg, Freiwalde → Schönbeck → Kassel →

Gießen (E) →

Frankfurt am Main (F) ↔ Kronberg → Darmstadt → „Odenwald“ → Bickenbach →

Heidelberg (G) → Mannheim → Mainz →

Wiesbaden (H) → Hettenheim, Geisenheim, Johannisberg → Rüdesheim → Aßmannshausen, Niederwald → Boppard → Koblenz →

---

<sup>17</sup> Bei Lockemann und Debus ist hier fälschlicherweise der Name „Nerick“ zu finden.

Bonn (I) ↔ Siebengebirge, Eifel → Trier → Metz →

Paris (J) → Nevers →

Clermont-Ferrant (K) → Montbrison →

St. Etienne (L) →

Lyon (M) ↔ Vienne → Cerdon → Fort de le Cluse →

Genf (N) → „Arvetal“ → Chamonix (O) → Martigny → „Vierwaldstätter See“ & Rigi

Chur (P) → Thusis → „Splügenpaß“ → Chiavenna → Oberengadin → Nauders →

Chur(P) → Bregenz (Q) → Innsbruck (R) → Reichenthal → Salzburg (S) →

Wien (T) → Prag (U) → Teplitz → sächsische Schweiz →

Dresden (V) → Freiberg → Leipzig (W) → Halle (X) → Göttingen (Y,A)

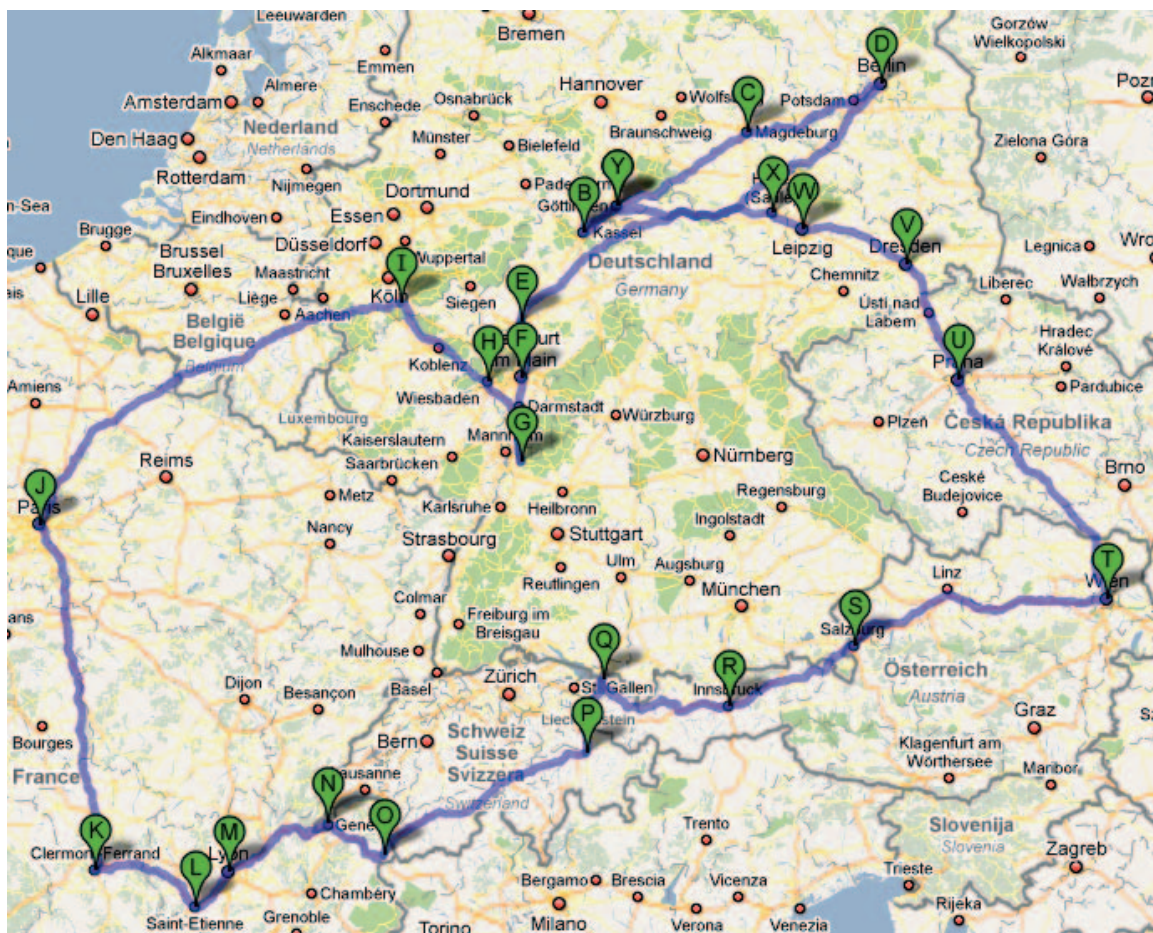


Abbildung 2: Studienreise 1832/33 ohne Umweg über Nauders (maps.google.com)



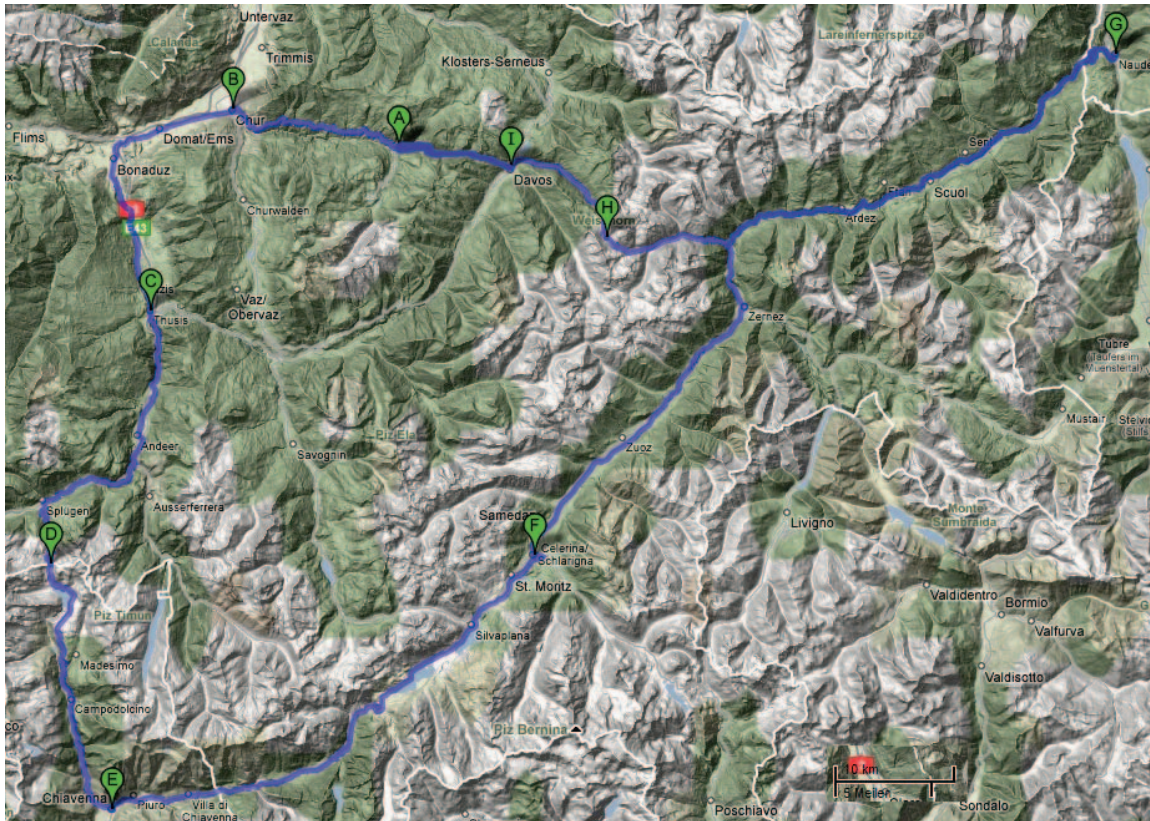


Abbildung 3: Chur(B) – Nauders(G) – Chur (wahrscheinlichste Route) (maps.google.com)

#### 4.2.2. Kontakte nach Orten

##### **Kassel**

- Tante Marianne Bunsen, geb. Giesecke; Onkel Philip Ludwig Bunsen (Regierungsrat)
- Robert Louis Karl Bunsen (Bunsens Cousin in Kassel)

Robert Louis Karl Bunsen war Hofmedicus (Leibarzt des Kurfürsten) in Kassel. Dadurch bot sich R. W. Bunsen reger gesellschaftlicher Verkehr. Robert L. K. Bunsen war es auch, der Kurprinz Friedrich Wilhelm überzeugen konnte, dass Robert W. Bunsen an einer Forschungsreise zum aktiven isländischen Vulkan Hekla teilnehmen durfte.

- Oberbergrath Carl Anton Henschel (Maschinenfabrikant)

##### **Magdeburg**

- Johann Gottlob Nathasius (Ökonomieverwalter, Großindustrieller);  
Von ihm nahm Bunsen 5 Empfehlungsschreiben an Berliner Gelehrte mit.
- Friedrich Julius Otto (Chemiker)  
führte Bunsen durch einige Betriebe.
- Bernhard Köthe/Kote (Abgabe seiner Arbeit über Hygrometer)  
Köthe war Oberlehrer an der höheren Gewerbs- und Handelsschule und über den „Römer Bunsen“ mit R. W. Bunsen verwandt.

**Berlin**

- Justizrat Reinhard Bunsen (ältester Sohn seines ältesten Bruders)
- Prof. Chr. Samuel Weiß (Mineraloge); Für ihn hatte R. W. Bunsen ein Empfehlungsschreiben von Professor Stromeyer.
- Geheimrat Sigismund Hermbstädt (Administrator der Hofapotheke)
- Heinrich Rose; Für ihn gab es auch eine Empfehlung von F. Stromeyer.
- Friedlieb Ferdinand Runge (Chemiker); Kennen gelernt bei einem Mittagessen bei Rose.
- Gustav Rose (H. Roses Bruder); Kennen gelernt bei H. Rose. Gustav Rose war mit Alexander von Humboldt unterwegs.
- Eilhard Mitscherlich; Bekannt gemacht durch H. Rose<sup>18</sup>.
- Schubarth (chemischer Technologe); Verbindung durch H. Rose und E. Mitscherlich aufgebaut.

**Gießen**

- Justus von Liebig; Empfehlungsschreiben
- Friedrich Wöhler; Gast bei Liebig; Empfehlungsschreiben
- Jules Gay-Lussac; Gast bei Liebig; stellt Bunsen später seinem Vater Joseph Gay-Lussac vor

**Frankfurt**

- Johann Georg Bunsen (Münzrat, Onkel) sowie dessen Familie<sup>19</sup>

**Heidelberg**

- Leopold Gmelin; mündliche Grüße von H. Rose
- Muncke; mündliche Grüße von H. Rose
- von Leonhard; mündliche Grüße von H. Rose
- Geiger, verreist; Empfehlungsschreiben
- Löwig, verreist; Empfehlungsschreiben

**Wiesbaden**

- Charlotte Bunsen (Tante); Familie Huth
- Hr. Zimmermann; geognostische Reise

---

<sup>18</sup> Mitscherlich, der Apotheker und spätere Professor Carl Friedrich Mohr wanderten mit Bunsen durch die Eifel

<sup>19</sup> Unter anderem traf Bunsen im September 1832 bei seinem Onkel auch seine Cousins Carl und Georg (siehe Stock, 2007, S. 40). Alle 3 Kinder Johann Georg Bunsens waren planend oder ausführend am Frankfurter Wachensturm 1833 beteiligt. (Näheres siehe „Erläuterungen zur Reise“)

**Bonn**

- Prof. Leonhard Horner (Schwiegervater v. Sir Charles Lyell, London); Bunsen bietet sich, ohne Horner zu kennen, im Poppelsdorfer Museum als Dolmetscher an<sup>20</sup>
- Carl Friedrich Mohr (später Prof.); bei Eifelwanderung

**Paris**

- Friedrich Dübner; Student von Vater Christian Bunsen
- Michel-Eugene Chevreul, Cauchy; bei Vortrag an der Académie des Sciences
- Théophile-Jules Pelouze; Empfehlungsschreiben von Liebig
- Alex. Brougniart (Direktor der Porzellanfabrik in Sèvres); bei Pelouze
- Henri-Victor Regnault; bei Pelouze
- Jules Reiset (Répétiteur an der École Polytechnique); bei Pelouze
- Masuète Despretz; Collège de Henri quartre; bietet Bunsen gemeinsame Untersuchungen an
- Henri-Francois Gaultier de Claubry (Professor an der École de pharmacie); Bunsen arbeitet bei ihm im Labor
- Boué (Präsident der geologischen Gesellschaft)
- Salvani (junger Italiener)

**Clermont-Ferrand**

- Prof. Le Coq; Empfehlungsschreiben aus Paris

**St. Etienne**

- Benoit Paul Émile Clapayron; Empfehlungsschreiben

**Chur**

- A. von Planta (Naturwissenschaftler)
- Friedrich Rascher

**Freiberg**

- Prof. Lampadius (Hüttenmann); Bunsen bekommt weitere Adressen

**4.2.3. Die Bunsens und der Frankfurter Wachensturm 1833**

Als Robert Bunsen im September 1832 bei seinem Onkel in Frankfurt war, traf er sich auch mit seinen Cousins Carl und Georg Bunsen. Während die beiden ersteren für die Planung eines revolutionären Aufstandes verantwortlich gemacht werden, war Gustav Bunsen einer der Anführer des Frankfurter Wachensturms am 3. April 1833. Zu weiteren Mitwirkenden

---

<sup>20</sup> Mit E. Mitscherlich und Prof. Horner unternahm Bunsen geognostische Ausflüge ins Siebengebirge.

zählten drei Lehrer von Georg Bunsens Schule. Gustav Bunsen war es auch, der bereits in der Fastnacht 1833 einen Aufruhr für die ersten Apriltage angekündigt hatte. Obwohl die Regierung damals durch Spitzel und Spione informiert war, schien es ihr doch unmöglich, dass ein paar Studenten glaubten, den Deutschen Bund beseitigen zu können.

Der konkrete Plan für den 3. April wurde verraten. Hierauf ließ die Regierung 2000 Soldaten mit 6 Geschützen und eine Schwadron der Kavallerie mit 100 Reitern in Marsch setzen. Zusätzlich wurde die Hauptwache verstärkt.

Nachdem sich 33 Mann von Georg Bunsens Wohnung an der Münze Richtung Hauptwache in Bewegung gesetzt hatten, konnten sie die mit 51 Soldaten besetzte Hauptwache einnehmen; ebenso geschah es mit der Konstablerwache. Hierbei wurden mehrere Soldaten getötet. Das Volk kam aber trotz Läutens der Sturmglocke nicht der Aufforderung nach, für seine Freiheit zu kämpfen. Nach dem Eintreffen der zusätzlichen Kräfte und auch weil 60 Bauern und rund 20 weitere Personen zur Unterstützung der Revolution nicht in die Stadt kamen (weil die ausgemachten Zeichen der Revolutionäre nicht zu sehen waren und weil ein Tor verschlossen war) konnten die Wachen wieder von den Regierungskräften genommen und der Aufstand niedergeschlagen werden. Die meisten Revolutionäre konnten im Schutze der Nacht und des starken Regens fliehen.

Viele sind daraufhin ausgewandert. So auch Georg und Gustav Bunsen, die in die USA flohen.<sup>21</sup>

Was hat nur Robert W. Bunsen mit dieser Sache zu tun? Augenscheinlich gar nichts. Er ist jedoch nachweislich in der Planungsphase der Revolution von Ende August bis Anfang September 1832 bei seinem Cousin Georg Bunsen in Frankfurt aufhältig gewesen.<sup>22</sup> Dass hier kein Wort über die revolutionären Gedanken gesprochen wurde, ist sehr unwahrscheinlich.

Bunsen selbst war - bis auf ein Mal - nicht nachweislich politisch aktiv. Er war allerdings mit Gottfried Gervinus (1805-1871) – einem der „Göttinger Sieben“ – gut befreundet. Werke politischer Natur von Ludwig Häusser, einem Freund Gervinus', der gelegentlich auch mit Bunsen und Roscoe nach Tirol und in die Schweiz reiste, hatte er in seiner Bibliothek stehen.

<sup>23</sup> Bunsen überlegte, unter welchen Herrschern er tätig werden wollte. So wurde ihm nach Eilhard Mitscherlichs Tod im Jahr 1863 dessen Professur in Berlin angeboten. Bunsen lehnte ab, weil er nicht „unter dem Regiment des Herrn von Bismarck leben“ wollte.<sup>24</sup>

---

<sup>21</sup> Gustav Bunsen konnte es auch dort nicht unterlassen für die Freiheit zu kämpfen. (siehe [http://www.tshaonline.org/handbook/online/articles/BB/fbu68\\_print.html](http://www.tshaonline.org/handbook/online/articles/BB/fbu68_print.html) 25.08.2009)

<sup>22</sup> Vergl. Stock 2007, S. 38. sowie <http://www.digam.net/einfuehrung.php?lput=936> (26.8.2009)

<sup>23</sup> Vergl. Stock 2007, S. CXI, Fußn. 238.

<sup>24</sup> Lockemann 1948, S. 165

1848 ließ Bunsen sich mit seinem Schüler Carl Ludwig in den Ausschuss des Marburger Vaterlandsvereins wählen, der am 28.4.1848 von Heinrich von Sybel gegründet worden war. Dieser Verein wurde im Sommer 1848 gleich wieder gespalten<sup>25</sup>. Ein Buch von Sybel findet sich in Bunsens Bibliothek wieder. Ebenso lässt sich ein Buch von Gottfried Kinkel nachweisen.

### **Geöffnete Briefe**

Bunsen schrieb seinen Eltern aus Paris, dass man der Post nicht mehr trauen könne, weil seine Briefe alle geöffnet ankämen und die Briefe die französische Grenze schon so passiert haben sollten. Wenn man diese Tatsache mit den gesamten Informationen über Bunsens Cousins in Verbindung bringt, so rundet sich ein Gesamtbild ab. Die deutschen Geheimdienste funktionieren durchwegs gut bis sehr gut.

### **Die italienisch-österreichische Grenze**

Ein ähnliches Bild bietet sich auf Bunsens Reise einige Monate später. Bunsen wollte von Chur über den Splügenpass, Chiavenna, das Oberengadin nach Nauders und von dort über die Grenze nach Österreich gehen. Hier wurde er aber nicht durchgelassen, weil er in einer Stadt gebürtig war, „wo vor längeren Jahren Unruhen statt gehabt“<sup>26</sup>. Grund hierfür können die Göttinger Unruhen 1831/32 gewesen sein oder aber auch das gut funktionierende Informationsnetz Metternichs. Man könnte von der Verbindung zu seinen Cousins Kenntnis gehabt haben. Bunsen musste dadurch wieder zurück nach Chur. Für diesen Weg wählte er Wege quer durch die Berge, die nur für die erfahrensten Fußgänger zugänglich waren. In Chur verhalf ihm Friedrich Rascher<sup>27</sup> nicht nur zu einem neuen Pass. So musste der nur 2 Tagesreisen von Innsbruck entfernte Bunsen den Umweg über Chur und Bregenz nach Österreich gehen. Später sei er, laut einem Brief an seine Eltern, „noch auf der ganzen Reise von diesem Oesterreichischen Pollicegezücht geplagt worden.“

Zur besseren Übersicht wurde die Reise Bunsens mit den vorliegenden Angaben nachgestellt. Sie war ohne Ortsausflüge rund 4.700km lang und dauert im Fußmarsch<sup>28</sup> rund 40 Tage reine Gehzeit.

---

<sup>25</sup> Vgl. [http://edocs.ub.uni-frankfurt.de/volltexte/2006/6575/pdf/SF+16+116\\_B+12.pdf](http://edocs.ub.uni-frankfurt.de/volltexte/2006/6575/pdf/SF+16+116_B+12.pdf) sowie [https://kobra.bibliothek.uni-kassel.de/bitstream/urn:nbn:de:hebis:34-200603177724/1/ra0003\\_UB.pdf](https://kobra.bibliothek.uni-kassel.de/bitstream/urn:nbn:de:hebis:34-200603177724/1/ra0003_UB.pdf)

<sup>26</sup> Vgl. Stock 2007 S. 107 Zeile 12f.

<sup>27</sup> verheiratet mit einer Schwester von Charlotte Bunsen, Mutter der Revolutionäre

<sup>28</sup> [maps.google.com](https://maps.google.com)

### 4.3. Bunsen als Alpinist

Dass Bunsen die genannten Wege meist zu Fuß zurückgelegt hat, liegt offensichtlich nicht an mangelndem Geld, sondern am ausgeprägten Interesse an der Natur und der Geognosie. Dieses Interesse war auch Antrieb für die Islandreise zur Erforschung der Vulkangase 1846. Aber nicht nur die reine Wissenschaft scheint Bunsen gereizt zu haben. Er war - wie viele andere seiner Kollegen - begeisterter Alpinist. Diese Feststellung ist durch seine Mitgliedschaft im „Deutschen und Österreichischen Alpenverein“ sowie durch einige Bücher seiner Bibliothek belegbar. Er marschierte zum Beispiel in Genf täglich zwischen zehn und zwölf Stunden; sein Weg zurück von Nauders nach Chur (siehe oben) war nur von geübten Wanderern zu bewältigen. Von Lindau unternahm er mit seinem Onkel Oberamtmann Eberhard Quensell Ausflüge in den Harz, von denen er Gesteinsproben mit nach Hause nahm.

In Bunsens Bibliothek finden sich neben den „Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins“ auch Tyndalls „Glaciers of the Alps“ sowie Desors „Der Gebirgsbau der Alpen“.<sup>29</sup> Robert Wilhelm Bunsen ist nicht einfach zum Alpenverein gestoßen. Er war Gründungsmitglied der Sektion Heidelberg im Jahr 1869. Diese Gründung erfolgte am 30. Juli 1869 unter dem Vorsitz des Physiologen Helmholtz, zusammen mit Bunsens Kollegen an der Universität, Dr. Carl Wilhelm Fuchs (Geologe und Vulkanologe) als Schriftführer und Kassier. Unter den Gründungsmitgliedern finden sich noch Prof. Benecke, Prof. von Dusch, Prof. F. Eisenlohr, Prof. Koenigsberger, Geh. Hofrat Kopp, Dr. Ladenburg, Dr. K. Mittermaier, Dr. Mueller, Prof. A. Pagenstecher und Prof. H. Weber.<sup>30</sup>

Hermann Helmholtz wurde auf den ausdrücklichen Wunsch Bunsens 1858 nach Heidelberg berufen. Ebenfalls fällt auf, dass Horace Bénédict de Saussure es war, der die Siedepunkte des Wassers auf den Wegen zu den Berggipfeln maß und dass Bunsens erste wissenschaftlich erfolgreiche Arbeit seine Dissertation über das Hygrometer, wie es Saussure angefertigt hatte, war.

Auch Bunsens Schüler waren Bergsteiger: Theodor Curtius gilt als Erstbesteiger des Piz Bacone und des Cima da Splug. Eben dieser Curtius gründete später mit Georg Karl Felix Hoppe-Seyer die Sektion Kiel des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins.

---

<sup>29</sup> Eduard Desor hatte mit Louis Agassiz und James David Forbes eine Besteigung des Jungfrauengipfels im Berner Oberland unternommen. Agassiz hat in sein Buch „Glacier Phänomenon in Maine“ eine Widmung an Bunsen geschrieben. Nach ihm ist auch das 3953m hohe Agassizhorn im Berner Oberland benannt.

<sup>30</sup> Vgl. Jahrbuch des Deutschen Alpenvereins für 1869

Carl Arnold wurde Gründungsmitglied der Sektion Hannover; August Friedrich Horstmann bestieg mit Kekulé und Graebe den 3234m hohen Titlis, während er bei Bunsens Schüler Prof. Victor Meyer zu Besuch war.

Auch diverse ausländische Bergsteigervereine waren mit Bunsen in Verbindung. Von Friedrich Simony, dem Gründer des Österreichischen Alpenvereins, existiert in Bunsens Bibliothek die 1851 erschienene Abhandlung „Die Alterthümer vom Hallstätter Salzberg und dessen Umgebung“. Auch Erwin von Sommaruga war Gründungsmitglied im ÖAV und ist in der Bunsenbibliothek ebenso vertreten wie der italienische Bergsteiger und Wissenschaftler Quintinio Sella.

Als weiteren Einblick möchte ich ein paar sprechende Namen aus der Mitgliederliste des DAV aus dem Jahr 1884 bringen: Friedrich Eisenlohr (Vorstand), E. Askenasy, O. Becker, R. Bunsen, G. Cohn, W. Erb, C. W. C. Fuchs, Dr. H. Haas, F.A. Kehrer, Dr. W. Kühne, Karl Leimbach (Hofapotheker), H. Lossen, Dr. K. Mittermaier, Dr. Hermann Müller, N. J. C. Müller, Baron R. v. Osten-Sacken, R. Salzer, Aug. Wagner. Viele davon sind nicht nur als Freunde oder Schüler von Robert Wilhelm Bunsen ein Begriff – sie sind auch nachweislich als Autoren in der Bunsenbibliothek aufzufinden.

### ***Kommentar***

Schon in dieser Kurzzusammenstellung finden sich wichtige Hinweise auf den Aufbau eines großen Netzwerkes. Schon Bunsens Vater ist durch persönliche Kontakte im Universitätsdienst aufgestiegen.

Die Studienreise hat Robert Bunsen die Türen in die Welt geöffnet. Durch die zustande gekommenen Kontakte konnte Bunsen schon lange vor seiner Professur Kontakte nach ganz Europa knüpfen, die ihm auf seiner weiteren Laufbahn sehr hilfreich waren.

## **4.4. Bunsen als Universitätslehrer**

### **4.4.1. Kassel (April 1836 bis September 1839)**

1836 forderte die kurhessische Oberbergdirektion Bunsen auf, die Vorgänge in den Hochofenschächten der Eisenhütte bei Veckerhagen nahe Kassel und den Kupferschieferofen zur Friedrichshütte bei Rotenburg zu untersuchen um die Vorgänge zu optimieren. Dazu zog er Gase ab, die er in abgeschmolzenen Glasröhren in sein Labor transportierte. Durch die Analyse konnte er feststellen, dass ungefähr die Hälfte des Brennmaterials als Kohlenoxidgas verloren gegangen war. Weiters erkannte er den unnötigen Wärmeverlust durch das Entweichen der erhitzten Gase und bezifferte das unnötig verbrauchte Brennmaterial mit 75 Prozent des Eingesetzten.

In Kassel begann Bunsen auch mit der Forschung an den Kakodyl-Verbindungen (Tetramethyldiarsan  $\text{As}_2(\text{CH}_3)_4$  und Abkömmlinge), die ihm eine schwere Verletzung des rechten Auges einbrachten.

#### **4.4.2. Marburg (Oktober 1839 bis März 1851)**

Der Berufung Bunsens nach Marburg waren große Turbulenzen vorausgegangen, da Prof. Winkelblech nach Kassel abberufen wurde und Bunsen die Stelle als außerordentlicher Professor bekam. Dies waren ja ministerielle Anordnungen, die sowohl bei der Universitätsleitung als auch bei den Studenten für Unbehagen sorgten. Das Ministerium belehrte daraufhin den akademischen Senat darüber, dass dieser nur „in den geeigneten Fällen“ gehört zu werden braucht und es sich um keine Berufung zur Professur, sondern um „Versetzung zweier Staatsdiener“ handle. Debus hinterlegt dieser Geschichte Spannungen zwischen den Professoren Wurzer und Winkelblech.

Im Auftrag der kurfürstlich-hessischen Oberbergdirektion untersuchte Bunsen die Nauheimer Thermalquellen.

Weiters stellte er elektrische Forschungen an. Diese führten ihn auf Groves Weg, der eine galvanische Batterie mit Zink in verdünnter Schwefelsäure und Platin in konzentrierter Schwefelsäure konstruiert hatte. Bunsen ersetzte das teure Platin durch die billigere Kohle und machte damit die Zink-Kohle-Batterie, auch Bunsen-Element genannt, vielen Menschen zugänglich. Dieser Batterie verdanken Bunsen und seine Schüler die Möglichkeit zahlreiche bedeutende Experimente durchführen zu können.

Eine weitere Entwicklung war das Bunsen'sche Fettfleck-Photometer, das sich besonderer Beliebtheit erfreuen durfte.

##### **4.4.2.1. Forschungsreise nach Island (Mai bis Oktober 1846)**

Im September 1845 wurde der isländische Vulkan Hekla nach achtzigjähriger Ruhe aktiv. Die dänische Regierung veranlasste eine Untersuchung. Neben Bunsen sollten auch der Göttinger Geologe und Vulkanologe Sartorius von Waltershausen, ein Professor Bergmann und der französische Mineraloge Des Cloizeaux teilnehmen.

Als Staatsbeamter musste sich Bunsen von Kurprinz Friedrich Wilhelm für diese Untersuchungen Urlaub erbitten. Der schrullige Prinz weigerte sich aber Bunsen die Genehmigung für die Forschungsreise zu erteilen. Bunsens Netzwerk funktionierte aber schon zu dieser Zeit bestens. Sein Vetter Dr. Robert Bunsen war Hofmedicus und bat gut informiert den Kurprinzen, R. W. Bunsen nicht fahren zu lassen, da er auf der Reise zu diesem „unsinnigen Unternehmen“ höchstwahrscheinlich umkommen werden würde. Wenige Tage darauf hatte Bunsen die erbetene höchste Genehmigung in den Händen.



Wieder zurück in Marburg entwickelten Des Cloizeaux und Bunsen eine Meckenzie widersprechende Theorie über die Geysire, die auf überhitztem Wasser beruht. Diese Theorie wurde später durch Professor Johannes Heinrich Müller bewiesen. Im Anschluss entwickelte Bunsen eine deutlich schnellere Methode der Silikatanalyse, die mit kleineren Mengen in acht bis 10 Tagen durchzuführen war. Bunsen arbeitete weiter an diversen Gesteinsanalysen und Entstehungstheorien wie zum Beispiel der pneumolytischen Metamorphose.

Als am 30. Juli 1844 Professor Wurzer starb, veranlasste Bunsen eine Neuregelung des Pharmaziestudiums, bevor er Marburg verließ. Als Nachfolger schlug er seinen Schüler Hermann Kolbe vor. Dieser bekam das Amt auch zugewiesen.

#### **4.4.3. Breslau (April 1851 bis September 1852)**

Hier lernte Bunsen den Physiker Gustav Kirchhoff kennen, mit dem er nicht nur beruflich zu tun hatte, sondern dem er auch menschlich näher rückte.

Durch seine Zink-Kohle-Batterie gelang es ihm in Breslau auch Magnesium aus geschmolzenem Magnesiumchlorid elektrolytisch abzuscheiden. Weiters machte er Untersuchungen mit Jodverbindungen und entwickelte daraus auch die Jodometrie als genaues Bestimmungsverfahren.

Im Frühjahr 1851 trat Gmelin vom Lehrstuhl für Chemie in Heidelberg zurück. Dieser Lehrstuhl, welcher der medizinischen Fakultät zugehörig war, wurde nicht sofort wieder besetzt. Professor Delffs vertrat die theoretische Chemie an der philosophischen Fakultät. Wäre es nach dem Willen der philosophischen Fakultät gegangen, hätte Delffs Gmelins Nachfolger werden sollen. Die Mediziner widersprachen allerdings, sie wollten „eine anerkannte Celebrität“<sup>31</sup> und verstanden darunter Liebig oder Bunsen. Auch A. W. Hofmann und R. Fresenius waren im Gespräch. Die Verhandlungen mit Liebig dauerten ein Jahr und endeten schließlich mit der Entscheidung Liebigs für München. Bunsen lehnte erst ab, da er ein neues Laboratorium in Breslau bekommen sollte. Nach erneuten Bemühungen des badischen Ministers wurde er jedoch am 6. August 1852 zum Ordinarius und Direktor des chemischen Laboratoriums in Heidelberg ernannt. Im Zuge dessen wurde ihm auch der Titel des großherzoglichen Hofrats verliehen. Bunsens Nachfolger in Breslau wurde der junge Carl Jakob Löwig von der Universität Zürich, den Bunsen auf seiner Studienreise 1832 kennen gelernt hatte.

---

<sup>31</sup> vgl. Lockemann, 1949 S. 117

#### 4.4.4. Heidelberg (Oktober 1852 bis 1889)

Die Badische Regierung hatte erkannt, dass sie in Bildung und Naturwissenschaften investieren musste, um in der wirtschaftlich schweren Zeit nach den Revolutionen gut bestehen zu können. Wenn man die Namen der Inskribierten und die Institutsmitarbeiter betrachtet, wird einem bald klar, dass nur die besten Mitarbeiter ausgewählt worden sind. So finden sich die Namen Bunsen, Helmholtz, Kirchhoff darunter.<sup>32</sup> Unter den Schülern findet man auch, neben großen Chemikern, Prinz von Hessen-Philippsthal und Prinz von Solms, Stiefsohn des Königs Ernst August von Hannover.

Bunsen bezog sein vorläufiges Laboratorium in Heidelberg. Dieses war in einem alten Kloster untergebracht und hatte weder Abzüge noch eine Lüftung. Ein Neubau war daher Bedingung für seinen Wechsel von Breslau. Eine weitere Bedingung war Bunsens Alleinherrschaft am Institut. So blieb Delffs an der medizinischen Fakultät. Bunsen duldeten keinen „Gott“ neben sich. Einzig Dr. Carius war auch nach seiner Habilitation 1855 noch weiter als Assistent bei Bunsen beschäftigt.

Dank seiner Zink-Kohle-Batterie gelang es Bunsen neben dem erwähnten Magnesium auch metallisches Chrom und Aluminium elektrolytisch zu gewinnen.

1853 bekam Bunsen das um 76000 Gulden neugebaute Institut mit 50 Arbeitsplätzen und einer Gasleitung. Auf der Suche nach einem nichtrußenden farblosen Brenner entwickelt Bunsen gemeinsam mit dem Gehilfen am physikalischen Modellkabinett der Universität Heidelberg Peter Desaga 1855 den Bunsenbrenner, nachdem ihm Roscoe aus London eine auf Faraday und Davy zurückreichende Version eines Brenners mitgebracht hatte und die Stadt Heidelberg mit einer Gasbeleuchtung versehen worden war. Der Brenner trägt Bunsens Namen; Desaga hatte die Produktionsrechte für die Herstellung und den Vertrieb des „Bunsenbrenners“<sup>33</sup>. Als einzige Heizvorrichtung gab es davor am Bunsen'schen Institut Berzelius-Lampen, Spiritusbrenner mit doppeltem Luftzug, beziehungsweise Argandbrenner. Im Bunsenbrenner ist mit der Suche nach der optimalen Flamme auch bereits der erste Ansatz zum späteren Erfolg der Spektralanalyse zu sehen.

Im Jahr 1857 publizierte Bunsen mit seinem russischen Schüler L. Schischkoff „die Chemische Theorie des Schießpulvers“, worin er fehlerhafte Methoden der 30 Jahre zurückliegenden Untersuchungen Gay-Lussacs behebt. Auch Mineralanalysen wurden in dieser Zeit im Bunsen'schen Laboratorium betrieben. In der Folge machte Bunsen diverse Lötrohrversuche, bei denen er auf Grund der Flammenfärbungen quantitative Rückschlüsse auf Natrium, Kalium und Lithium zog.

---

<sup>32</sup> vgl. Adressbuch der Universität Heidelberg

<sup>33</sup> siehe dazu Bunsenbibliothek 2. Teil (Soukup, 2009)

#### 4.4.4.1. Die Spektralanalyse und die neuen Elemente

Die eingehende Beschäftigung mit der nichtleuchtenden Gasflamme eröffnete Bunsen ein neues Forschungsgebiet. Hierzu holte er sich den in Breslau als Freund gewonnenen jungen Physiker Gustav Kirchhoff nach Heidelberg. Es gibt den Ausspruch „Bunsens größte Entdeckung war Kirchhoff“. Die beiden stachelten einander zu Höchstleistungen an. Bunsen steckte hierfür sogar die Arbeit mit Roscoe zurück und schreibt ihm am 15. November 1859:

„Im Augenblicke bin ich und Kirchhoff mit einer gemeinsamen Arbeit beschäftigt, die uns nicht schlafen läßt. Kirchhoff hat nämlich eine wunderschöne, ganz unerwartete Entdeckung gemacht, indem er die Ursache der dunklen Linien im Sonnenspektrum aufgefunden und diese Linien künstlich im Sonnenspektrum verstärkt und im linienlosen Spectrum hervorgebracht hat, und zwar der Lage nach mit den Fauenhofer'schen identischen Linien. Hierdurch ist der Weg gegeben, die stoffliche Zusammensetzung der Sonne und der Fixsterne mit derselben Sicherheit nachzuweisen, mit welcher wir Schwefelsäure, Chlor usw. durch unsere Reagentien bestimmen. Auf der Erde lassen sich die Stoffe nach dieser Methode mit derselben Schärfe unterscheiden und nachweisen, wie auf der Sonne, sodaß ich z. B. in 20 Grammen Meerwasser noch einen Lithiumgehalt habe nachweisen können. Zur Erkennung mancher Stoffe ist diese Methode allen bisher bekannten vorzuziehen. Haben Sie ein Gemenge von Lithium, Kalium, Natrium, Calcium Baryum, Strontium, so brauchen sie nur ein Milligramm davon in meinen Apparat zu bringen, um dann unmittelbar durch ein Fernrohr alle diese Gemengeteile durch bloße Beobachtung abzulesen. Einzelne dieser Reactionen sind wunderbar scharf. So kann man noch 5/1000 Milligramm Lithium mit der größten Leichtigkeit nachweisen. Ich habe diesen Stoff in fast allen Pottaschen aufgefunden.“<sup>34</sup>

Hintergrund der Entdeckung war Bunsens Versuch Metallsalze anhand ihrer Flammenfärbung zu identifizieren. In Zusammenarbeit mit Kirchhoff, der sich sofort an den Untersuchungen beteiligt hatte, konnte festgestellt werden, dass „jedes Element in glühendem Gaszustande Strahlen von ganz bestimmten Wellenlängen“<sup>35</sup> aussendet, die als helle Farbstreifen im Spektrum erscheinen. So fanden die beiden Forscher heraus, dass die D-Linien Frauenhofers vom in kleinsten Mengen bereits nachweisbaren Natrium stammen. Diese Erfahrung war aber mit einer großen Überraschung verbunden. Beim Versuch die Natrium-Linien des Sonnenlichts mit einer Kochsalzflamme aufzuhellen geschah das unerwartete Gegenteil. Die Linien wurden nicht aufgehellt, sondern abgedunkelt, was Kirchhoff den Satz, „Dies ist entweder ein Unsinn oder eine ganz große Sache“, entlockte. Nach einigem Nachdenken stellte er die Vermutung auf, dass Licht bestimmter Wellenlänge anderes Licht der gleichen Wellenlänge verschluckt, so wie eine Saite einen Ton durch Mitschwingen aufnehmen kann. Beim Versuch diese Vermutung zu klären, war Bunsen höchst gespannt: „Wenn jetzt wirklich die dunkle Linie erscheint, Kirchhoff, ich glaube, ich

---

<sup>34</sup> Lockemann, 1947, S. 147f; inhaltlich abgeglichen mit Stock, 2003

<sup>35</sup> Lockemann, 1947, S. 151

*werde verrückt.*“ Die dunkle Linie erschien tatsächlich beim Versuch ein durch glühende Kohleteilchen erzeugtes Licht durch eine Natriumflamme wirken zu lassen. Dies bewies Kirchhoffs „Absorptionsgesetz“. Die lange Zeit unerklärten Fraunhoferschen D-Linien waren somit erklärt, die Erkenntnis, dass jeder Stoff andere Spektren erzeugt, gewonnen und ein neues Hilfsmittel der Forschung erfunden.

Bunsen gab sich aber damit nicht zufrieden. Er sah es als seine Aufgabe an, auch die Spektren der verschiedensten anderen Elemente zu untersuchen. Für die Astronomie hatte die Spektralanalyse natürlich die größte Auswirkung. Man konnte nun die chemische Zusammensetzung entfernter Planeten erforschen und mithilfe des Doppler'schen Prinzips sogar die Bewegungsgeschwindigkeiten der Himmelskörper berechnen.

Die Spektralanalyse ließ Bunsen in diesen Jahren noch weiter forschen. So vermutete er bereits in einem Schreiben vom 11. April 1860 an Roscoe, dass es noch ein viertes Alkalimetall gebe, welches er dabei war zu isolieren. Am 3. Mai 1860 veröffentlichte er ein Schreiben, das am 10. Mai von du Bois-Reymond<sup>36</sup> in der preußischen Akademie der Wissenschaften verlesen wurde: „Über ein neues dem Kalium nahestehendes Metall“:

„Da die Empfindlichkeit dieser Spectralreactionen groß genug ist, um noch weinige Hunderttausendstel, ja Millionstel eines Milligramms der Alkalien und alkalischen Erden neben einander mit Sicherheit zu erkennen, so ist es uns gelungen, einzelne bisher für selten gehaltene Stoffe als in der Natur allgemein verbreitete nachzuweisen. So gibt es in der Natur kaum einen Stoff, in welchem nicht Spuren von Natrium vorkämen. Kaum minder allgemein zeigte sich die Verbreitung des Lithiums: wir fanden es in den drei Gemengtheilen vieler Granite, in Kalksteinen des verschiedensten geologischen Alters, in den aus solchen Gesteinen entspringenden Süßwasserquellen, im Meerwasser, in den Aschen der Feldfrüchte und im Blute, der Milch, ja selbst in den Muskeln der Thiere, welche mit diesen Feldfrüchten genährt werden. Strontiumverbindungen sind in den Kalkgesteinen der verschiedensten Formationen, im Meerwasser und in den meisten kalkhaltigen Mineralquellen enthalten.“<sup>37</sup>

Damit gilt Bunsen auch als Begründer der Chemie der Spurenelemente. Aus 44 Tonnen Dürkheimer Solwasser isolierte Bunsen ein neues Element, das den Namen Caesium bekommen sollte: *„... Caesium mit dem Symbol Cs vorschlagen, von caesius, welches bei den Alten vom Blau des heiteren Himmels gebraucht wird.“*

Am 23. Februar 1861 meldete Bunsen der Akademie der Wissenschaften in Berlin die Entdeckung eines fünften der Alkaligruppe angehörenden Elements, das er in Lepidolith bei Roznau in Mähren gefunden hatte. Aus 150 kg hatte er etwa 60g des neuen Elements

---

<sup>36</sup> Emil Heinrich du Bois-Reymond war wie Bunsen auch Alpinist.

<sup>37</sup> Lockemann, 1947, S.159f

isolieren können. Auf Grund der Linien im äußersten Rot-Bereich des Spektrums nannte er es Rubidium.

Die Entdeckungen Bunsens und Kirchhoffs machten die beiden so bekannt, dass der Großherzog Friedrich von Baden als Landesherr die große Entdeckung von beiden persönlich in einem Experimentalvortrag vorführen ließ.

Die spektralanalytischen Verfahren waren Voraussetzungen für unzählige weitere Entdeckungen:

Zum Beispiel fanden Reich und Richter 1863 in der Freiburger Zinkblende ein Element mit indigoblauer Spektrallinie. Sie nannten es Indium. 1875 fand Lecoq de Boisbaudran das Gallium. Nilson und Cleve konnten 1879 Scandium nachweisen. Im Jahr 1894 gelang es Rayleigh und Ramsey in der Luft das Argon aufzufinden.

#### **4.4.4.2. Heidelberg nach 1863**

Bunsen bekam nach Eilhard Mitscherlichs Tod 1863 eine Stelle in Berlin angeboten, die er jedoch ablehnte.

In Wöhler und Liebigs Annalen publizierte er 1868 eine Abhandlung „Über das Auswaschen der Niederschläge“ und beschrieb das neue Verfahren des Auswaschens unter Druck. Hierzu hat er die Sprengel'sche Pumpe zur Bunsen'schen Wasserluftpumpe weiterentwickelt. Durch diese Pumpe konnte man das Auswaschungsverfahren von bisher 108 Minuten in nur 12 bis 14 Minuten durchführen und man verbrauchte statt 1050 cm<sup>3</sup> Waschwasser nur mehr rund 40 cm<sup>3</sup>.

Diese Wasserstrahlpumpe brachte ihm einen Rechtsstreit mit Herrn Dr. Sprengel ein. Bunsen hatte aber in seiner Arbeit völlig präzise Sprengels Pumpe erwähnt und ließ dies die Kollegen durch „Wöhler und Liebigs Annalen“ wissen.

Bei weiteren Versuchen mit Rhodium, Iridium, Zink und Chlorzink ereignete sich eine Verpuffung, die Bunsens linke Hand durch einen Feuerball angriff. Diese Verletzung der Hand ersparte ihm aber Gott sei Dank schwerere Verletzungen des Gesichts. Als der behandelnde Arzt am Wredeplatz, der mit Studenten gefüllt war, verkündete, dass Bunsen ohne ernsthaften Schäden davongekommen sei, veranstalteten die Studenten einen Fackelzug, der mit einem „Gaudeamus igitur“ vor Bunsens Fenstern endete. Dieses Mitfiebern gibt einen guten Eindruck über die Verbindung der Schüler zu ihrem Lehrer, der sich immer Zeit für sie genommen und ihnen alles noch so oft erklärt hatte.

Worin lag dieses Mitgefühl? Nur an der Tatsache, dass er ein großer Forscher war, doch wohl kaum. Als Bunsen 1855 sein neues Heidelberger Labor bezog, beaufsichtigte er persönlich alle 60 bis 70 Anfänger und verbrachte Stunden bei einer Person, um ihr die Flammenreaktionen oder die jodometrischen Methoden näherzubringen. Bunsens Arbeitsplatz war den studentischen im Labor gleichgestellt – er war einer von ihnen, auch

wenn seine Position klar war. Hierzu schrieb Sir Edward Thorpe, der im Herbst 1867 bei Bunsen als Student eintrat:

„Da ich buchstäblich Seite an Seite mit Bunsen arbeitete, sah ich ihn natürlich sehr viel. Obgleich unser Lehrer, war er doch in jeder andern Hinsicht ebenso sehr Student wie der krasseste Anfänger. Er hatte nicht mehr Raum zur Verfügung wie die anderen, und für ihn galten die Strafgesetze wie für uns. Mit gespielterm Ärger bezahlte er seine Kreuzer, wenn man in dabei ertappte wie er Gas verschwendete oder die Tür des Waagekastens offen ließ, oder irgend eine der anderen einundzwanzig Kardinalsünden beging, aus deren Strafgeldern – wenn man sie entdeckte – die Bibliothek unterstützt wurde“.

Eine weitere Erfindung Bunsens war ein Eiskalorimeter, das 1870 in „Poggendorffs Annalen“ publiziert wurde. Auch hier gab es wieder einen Vorwurf: Sir John Herschel hatte 20 Jahre zuvor das gleiche erfunden und publiziert. Bunsens gab seine Unkenntnis über diese Publikation zu, fügte aber auch an, dass die Messungen ungenau gewesen seien, da bei Herschel ein Wärmeaustausch möglich gewesen wäre.

In weiterer Folge beschäftigte sich Bunsen mit elektrochemischen Untersuchungen, mit Funkenströmen und deren Spektren sowie mit der Erforschung diverser Eigenschaften von neu gefundenen oder noch nicht zur Gänze untersuchten Stoffen, wozu zum Beispiel die Atomgewichtsbestimmung des Indiums gehörte. Hierzu ist anzumerken, dass Bunsen für die Atomgewichte immer die halben Zahlen angab, weil er Zeit seines Lebens noch die vor der Konferenz von Karlsruhe 1860 üblichen Äquivalenzgewichte verwendete.

Im Jahre 1880 befasste sich Bunsen mit der Adsorption von Kohlensäure in Glas, wozu 150 Gramm Glasfäden zu 465km gezogen wurden, um eine Oberfläche von 23 m<sup>2</sup> darzubieten. Hier wollte der Physiker Heinrich Kayser an Bunsens Genauigkeit zweifeln und die Abnahme des Gasvolumens auf Diffusion durch die Fettschicht der Hähne zurückführen. Auch hier hatte Bunsen wieder eine Antwort parat: Er benutzte nämlich keine gefetteten Glasschiffe und kommentierte daher wie folgt: *„Und so fällt denn das ganze Gebäude der von Kayser gemachten Einwürfe, da sich dasselbe einzig und allein auf die Anwesenheit gefetteter Einschleifungen stützt, in sich zusammen. Man sieht daher, daß, wenn irgendwo Fehler begangen wurden, diese nicht in meiner Arbeit zu suchen waren.“*<sup>38</sup>

In „Wiedemanns Annalen“ ist 1887 eine Abhandlung Bunsens „Über das Dampfcalorimeter“ zu finden. Hier benutze er nicht die latente Schmelzwärme, sondern die latente Verdampfungswärme oder vielmehr den entgegengesetzten Wert der Kondensation des gesättigten Wasserdampfes.

---

<sup>38</sup> Lockemann, 1947, S. 180

#### **4.4.4.3. Die Assistenten Bunsens**

In Anhang A befindet sich eine Auflistung der Assistenten Bunsens aus dem Universitätsarchiv der Ruperto-Carola Heidelberg. In den Originaldaten sind die Assistenten geordnet: es gibt einen 1. Assistenten, einen 2. Assistenten und auch einen 3. Dieser Ordnung bin ich hier nicht gefolgt, da so die Anstellungsdauer als Bunsens Assistenten besser zur Geltung kommt und die Reihung meiner Meinung nach für das Leben Robert Wilhelm Bunsens und sein Netzwerk nicht so bedeutend ist. Weiters sind die Diener in der Liste zu finden, ebenso die Besetzung des 2. Chemischen Instituts von Prof. Delffs.

Auch bei der Menge an Assistenten sieht man die steigende Bedeutung der Chemie und der Naturwissenschaften in Heidelberg.

Weiters ist interessant, dass viele „Assistenten“ gar keine im herkömmlichen Sinne waren. Von folgenden Personen war uns im Vorfeld ein Wirken im Bunsen'schen Laboratorium bekannt:

Johann August Streng (bis zur Habilitation 1853), Georg Ludwig Carius (1852 - 1858, Promotion 1853, Habilitation 1855), Wilhelm Lotz (1853), Augustus Matthiessen, Jacob Volhard (1856), Ferdinand Karl Friedrich König (1859), James Mason Crafts (1860), Heinrich Bernhard Rathke (1866), Victor Meyer (1867), Otto Bütschli (1868), Carl Bayer (1870/71), Karl Heumann (1873), Ernst Bessel Hagen (1873), Joseph Zanni (1875), Frederic Pearson Treadwell (1878/79), Albert Weller (1882)

Von diesen sind allerdings nur Streng, Carius, Lotz, Bayer, Hagen, Treadwell und Weller im universitären Dienstverhältnis gestanden. Es liegt daher die Vermutung nahe, dass Bunsen die anderen aus eigener Tasche als Privatassistenten finanziert hat.

Um einen Eindruck zu gewinnen, was aus Bunsens Assistenten geworden ist, sei hier beispielsweise über Oscar Rößler berichtet: Rößler (1849 – 1939) stammte aus Baden-Baden und hatte in Bruchsal eine Ausbildung zum Apotheker begonnen. Er studierte in Metz, Kissingen und Nizza und promovierte bei Bunsen in Heidelberg, wo er auch von 1883 – 1885 als Assistent gearbeitet hatte und für das Wintersemester 1884 auch als Student eingetragen war. Im Laboratorium der Badener Hofapotheke widmete sich Rößler der Erforschung des Thermalwassers und des Thermalschlammes. Mit dem Physiker Hans Friedrich Geitel (1855 – 1923) fand Rößler 1904 einen bislang unbekanntem radioaktiven Stoff im Thermalschlamm. Nach Forschungen von William Ramsay und Otto Hahn entpuppte sich dieser Stoff als Radithorium.<sup>39</sup>

Auch Dr. Paul Eitner war ein Assistent Bunsens in Heidelberg. In weiterer Folge arbeitete er unter Hans Bunte, der Schriftleiter für das Journal für Gasbeleuchtung war, am Chemischen

---

<sup>39</sup> vgl. Wettstein, Rika

Institut. Dort traf er auch seinen ehemaligen Kommilitonen bei Bunsen, Fritz Haber, wieder. Dieser war von Professor Carl Engler, dem Direktor des Chemischen Instituts, an Bunte wegen seines Habilitationswunsches verwiesen worden. Die Herren Bunte und Engler sind auch in der Bunsen-Bibliothek vertreten, Eitner und Haber hatten beide bei Bunsen studiert.<sup>40</sup>

Ein weiterer interessanter Assistent Bunsens war der ebenfalls nicht in den offiziellen Unterlagen als solcher aufscheinende Victor Meyer, der Bunsen als Direktor des chemischen Instituts nachfolgte.

Julius Neßler (1827 – 1905) war Agrikulturchemiker und ist durch die Neßlersche Reagens auf Ammoniak bekannt geworden.

Von O. Mendius ist eine nach ihm benannte Reaktion bekannt. Weiters war er mit Bunsen auf dem Ersten Internationalen Kongress der Chemiker in Karlsruhe (3. – 5. September 1860) Vertreter Deutschlands.

Als ungarische Chemiker sind Béla Lengyel von Ebesfalva (1844 – 1913) und Kálmán Reichenhaller (1852 – 1919) bekannt geworden.

Der Assistent Friedrich Böckmann hat 1880 in Wien das Buch „Die explosiven Stoffe“ herausgegeben und ist gemeinsam mit Georg Linge Verfasser von „Chemisch techn. Untersuchungsmethoden.“

Dr. Adolph Emmerling war Agrikulturchemiker und hat eine Vielzahl von praxisnahen Anbau- und Düngungsversuchen mit Getreide und Kartoffeln durchgeführt.

#### **4.4.4.4. Studenten Bunsens in Heidelberg**

Ein Teil meiner Aufgabenstellung war, die Studenten Bunsens zu dokumentieren. Es wurden hierfür die Inskriptionsdaten der Universität Heidelberg als Quelle verwendet. Die genauen Aufstellungen finden sich in Anhang B.

Die Listen beinhalten alle Studenten, die mit dem Kürzel „Chem.“ oder „Naw.“ gekennzeichnet sind. Dass diese Aufstellung nicht vollständig sein kann, ist nach Recherchen in der Bunsenbibliothek bewiesen. R. W. Bunsen hat im Sommersemester 1854 mit einem roten Farbstift alle seine Freunde unter den Kollegen und seine Studenten angestrichen. Hierzu zählen eben nicht nur die Chemieinskribenten, sondern auch einige Pharmazieinskribenten und fallweise auch die Inskribierten der Cameralwissenschaften<sup>41</sup>.

---

<sup>40</sup> vgl. <http://books.google.at/books?id=EhvSPBWiK3MC>

<sup>41</sup> Unter Kameralwissenschaft oder Kameralistik im weiteren Sinne verstand man im 18. und 19. Jahrhundert jene Wissenschaften, die den Kammerbeamten die notwendigen Kenntnisse für die Tätigkeit in der Verwaltung im absolutistischen Staat vermittelten. Mit Kameralistik im engeren Sinne



Auch die vielen Medizinstudenten unter Bunsens Hörern dürfen nicht außer Acht gelassen werden. So ergeben sich außer den 20 nachweislichen Chemieinskribenten rund 107 Mediziner, Chemiker und Chirurgen.<sup>42</sup> Davon waren 60 „Ausländer“. Darunter wurden alle nicht aus Baden Stammende verstanden. Außerdem werden noch 22 Personen reiferen Alters ohne Namen und 16 „Conditionierende Chirurgen und Pharmazeuten“ angeführt.

Im Folgenden einige besonders bedeutende Schüler Bunsens:

Jedem Österreicher sollte Carl Freiherr Auer von Welsbach bekannt sein, dem Gründer der Treibacher Chemischen Werke und der die Firma OSRAM hervorbrachte. Dieser ist ja auch - wie oben erwähnt - der Erwerber der Bunsen-Bibliothek.

Adolf Ritter von Baeyer machte im Auftrag Bunsens Vorstudien zu den photochemischen Arbeiten von Roscoe und Bunsen und arbeitete an der Kakodylreihe. In seinen „Erinnerungen“ schildert er:

„Roscoe, Lothar Meyer, Pebal, Schischkoff, Lieben, Beilstein, Frapolli, Pavesi, Filipuzzi und viele andere bildeten einen höchst anregenden Verkehr für den jungen Anfänger, während Bunsen selbst sich nur mit einigen Auserwählten beschäftigte und den jüngeren Praktikanten nur mit Rat und Tat bei der Ausführung von analytischen Arbeiten behilflich war. So erklärt es sich, daß der Anstoß zu meinen weiteren Arbeiten nicht von Bunsen, sondern von Pebal und Schischkoff ausging.“

Baeyer ging hierauf zu Kekulé und Erlenmeyer, da Bunsen das Interesse an der organischen Chemie verloren hatte. Neben Arbeiten mit Harnstoff und Purinen entdeckte er das Phenolphthalein und das Fluorescein und entwickelte die synthetische Herstellung von Indigo für die BASF. Er wurde später Ordinarius in Straßburg und Nachfolger Liebigs in München. 1885 wurde er in den Adelsstand erhoben und erhielt 1905 den Nobelpreis für Chemie.

Loránd Eötvös war ebenfalls Schüler Bunsens. Nach ihm ist die Universität Budapests benannt.

Guido Goldschmiedt wurde 1850 im damals österreichischen Triest geboren und studierte bei Bunsen und Baeyer. 1875 habilitierte er sich und wurde Assistent am Wiener ersten chemischen Institut. Goldschmiedt war an der Universität für Bodenkultur in Wien, an der

---

wird eine Teildisziplin der Kameralwissenschaft bezeichnet, nämlich die Buchführung der Kameralisten, die bis heute praktiziert wird.

Die Kameralistik wurde im Jahr 1762 von dem österreichischen Hofrat Johann Mathias Puechberg entwickelt. Kameralistik kann als deutsches Pendant zum französischen Merkantilismus betrachtet werden. Es geht bei der Kameralistik darum, die Wirtschaft durch staatliche Aktionen so zu beeinflussen, dass der Wohlstand einer Nation gemehrt wird. (Auszug aus <http://de.wikipedia.org/wiki/Kameralwissenschaft>, abgerufen 3.10.2009)

<sup>42</sup> namentliche Liste siehe Anhang C

Universität Prag und erst ab 1911 als ordentlicher Professor an der Universität Wien tätig. Diese verzögerte Laufbahn hatte Goldschmiedt seiner jüdischen Herkunft zuzuschreiben.<sup>43</sup>

Vom Sommersemester 1869 bis ins Sommersemester 1874 war William Henry Goodyear aus New Haven, Amerika, in Heidelberg inskribiert. Es handelt sich hier um den Sohn des berühmten Charles Goodyear, der die Vulkanisierung des Kautschuks eingeführt hatte.

Fritz Haber war von 1887 bis 1888 auch für drei Semester in Heidelberg inskribiert. Nach einigen Anstellungen in der Wirtschaft wurde er Assistent in Karlsruhe, wo er sich habilitierte und zum außerordentlichen Professor ernannt wurde. 1906 wechselte er als Professor an die Universität Berlin. Neben seinem Nobelpreis für die Ammoniaksynthese finde ich auch seinen damals wissenschaftlichen Umgang interessant. 1911 wurde er Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physikalische Chemie und Elektrochemie in Berlin – die Parallele zu Bunsens Forschungsarbeiten ist für mich hier offensichtlich. Aus dieser Zeit (7.11.1920) gibt es ein sehr sprechendes Bild, auf dem unter anderem folgende Personen abgebildet sind: Albert Einstein, James Franck<sup>44</sup>, Lise Meitner<sup>45</sup>, Fritz Haber, Otto Hahn<sup>46</sup>, Otto von Baeyer<sup>47</sup> und Gustav Hertz<sup>48</sup>.

---

<sup>43</sup> vgl. Rosner, 2006

<sup>44</sup> Das Bild wurde bei dessen Verabschiedung als Direktor des II. Physikalischen Instituts der Universität Göttingen gemacht.

<sup>45</sup> Sie lieferte im Januar 1939 zusammen mit Otto Frisch die erste physikalisch-theoretische Erklärung der Kernspaltung, die Otto Hahn gefunden hatte.

<sup>46</sup> Otto Hahn, der Vater der Kernchemie, entdeckte die Kern-Isomerie (Uran-Z). Er arbeitete gemeinsam mit Lise Meitner an der Kernspaltung des Urans, wofür er auch den Nobelpreis erhielt.

<sup>47</sup> Otto von Baeyer war der Sohn von Adolf Baeyer. Er hat sich mit der „Absorption elektrischer Schwingungen von 70 cm Wellenlänge“ befasst (vgl. Spektralanalyse). An der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt beschäftigte er sich mit der Untersuchung der „Trabanten“, feinsten Spektrallinien – heute würde man Hyperfeinstrukturuntersuchungen sagen. Mit Otto Hahn und Lise Meitner untersuchte er die magnetischen  $\beta$ -Strahlenspektren radioaktiver Substanzen.

<sup>48</sup> Neffe des bekannten Physikers Heinrich Hertz und ebenfalls Nobelpreisträger.



Abbildung 4: Verabschiedung von James Franck WKI am 7.11.1920 (Szöllösi-Janze, 1998)

Der Schweizer Student Ernst Maegis studierte vom Wintersemester 1875 bis ins Sommersemester 1877 bei Bunsen und war anschließend bis ins Sommersemester 1882 Assistent Bunsens.

Auch Georg Quinckes Sohn Friedrich war vom Wintersemester 1883 bis ins Sommersemester 1886 bei Bunsen.

Nicht zu vergessen ist Bunsens englischer Schüler Sir Henry Enfield Roscoe. Die photometrischen Untersuchungen von Bunsen und Roscoe wurden ja bereits erwähnt. Mit Unterstützung Bunsens wurde Roscoe bereits 1857 als Nachfolger von Frankland zum Prof. für Physik am Owen's College in Manchester berufen. Er wurde 1884 geadelt; 1885 Member of Parliament für South Manchester; 1896 Vizekanzler der Universität in London. 1902 ist er zurückgetreten.<sup>49</sup>

Dies ist nur ein minimaler Auszug aus der beiliegenden Liste. Wenn man hier noch die zuvor erwähnten weiteren Hörer rechnet, kann man die ungeheure Ausbildungsarbeit Bunsens annähernd einschätzen.

Auf den nächsten Seiten sind alle nachweisbaren Chemiestudenten aus dem damaligen Österreich aufgeschlüsselt. Hier sei nochmal bemerkt, dass zum Beispiel Askenasy auch

---

<sup>49</sup> Vgl. Soukup & Schober, 2009

über den Alpenverein mit Bunsen verbunden war. Goldschmidt wurde gerade besprochen. Erwin Freiherr von Sommaruga promovierte 1863 bei Bunsen, wurde 1873 Adjunkt des II. chemischen Universitätslaboratoriums bei Professor Rochleder und habilitierte sich 1872 auch an der Universität Wien, wo er ab 1879 a.o. Professor für Chemie war.

Eine Karte Österreichs aus der Zeit der Doppelmonarchie Österreich-Ungarn (1867 - 1914) ist hier zu finden um die Dimensionen Österreichs im Zusammenhang besser einschätzen zu können.



Abbildung 5: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/56/Austria-Hungary1899.JPG>

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	Erstlnsk	bis
Askenasy	Eugen	Tarnopol, Österreich	64 WS	64 WS	SS 65
Auer v. Welsbach	Karl	Wien, Österreich	80 SS	80 SS	SS 83
Bayer	Carl Josef	Bielitz, Österreich	69 WS	69 WS	SS 71
Bein	Samuel	Kalusz, Österreich	84 SS	84 SS	WS 84
Benedikt	Rudolph	Wien, Österreich	72 SS	72 SS	72 SS
Bidtel	Ernst	Marienthal, Österreich	86 SS	86 SS	WS 86
Bidtel	Gustav	Wien, Österreich	82 WS	82 WS	WS 83
Bing	Emerich	Wien, Österreich	75 WS	75 WS	SS 77
Blumenfeld	Ignaz	Wien, Österreich	85 WS	85 WS	WS 86
Brunner	Leo	Olbersdorf, Österreich	79 WS	79 WS	SS 81
Ditmar	Rudolf	Wien, Österreich	69 WS	69 WS	69 WS
Eisenberg	Ludwig	Prag, Österreich	80 WS	80 WS	80 WS
Endlicher	Moritz	Wien, Österreich	73 SS	73 SS	73 SS

Felbermayer	Felix	Wien, Österreich	72 SS	71 WS	72 SS
Fink	Isidor	Wien, Österreich	84 SS	84 SS	WS 85
Fränkel	Rahemi	Krakau, Österreich	84 SS	84 SS	WS 84
Geiringer	Gustav	Wien, Österreich	87 WS	87 WS	WS 88
Gmeindl	Julius	Neunkirchen, Österreich	81 WS	81 WS	SS 82
Goldschmidt	Guido	Triest, Österreich	71 WS	71 WS	SS 72
Grüner	Rob. Jos.	Wien, Österreich	74 SS	74 SS	74 SS
Herzig	Josef	Wien, Österreich	76 WS	76 WS	76 WS
Hofmeier	Julius	Prag, Österreich	78 SS	78 SS	WS 79
Klauber	Alfred	Wien, Österreich	89 SS	89 SS	89 SS
Lieben	Adolf	Wien, Österreich	56 SS	55 WS	56 SS
Lippmann	Eduard	Wien, Österreich	60 WS	60 WS	WS 63
Mandl	Alexander	Wien, Österreich	81 WS	81 WS	WS 83
Mansfeld	Moritz	Wien, Österreich	83 WS	83 WS	SS 84
Medinger	Emil	Wien, Österreich	74 WS	74 WS	74 WS
Miller zu Aichholz, Ritter v.	Heinrich	Wien, Österreich	79 SS	79 SS	SS 83
Petschacher	Rudolf	Wien, Österreich	85 SS	85 SS	SS 86
Pirngruber	Hans	Linz, Österreich	81 WS	81 WS	SS 83
Porges	Karl	Wien, Österreich	56 SS	56 SS	56 SS
Rosenhek	Joseph	Wien, Österreich	82 WS	82 WS	SS 83
Schiff	Georg Alfred	Triest, Österreich	56 SS	56 SS	56 SS
Schinnerer	Leopold	Wien, Österreich	73 SS	72 SS	73 SS
Schütz	Hans	Marchtrenk, Österreich	75 WS	75 WS	75 WS
Seblaczek	Viktor	Wien, Österreich	79 SS	79 SS	79 SS
Seutter v. Lötzen	Erh.	Wien, Österreich	84 WS	84 WS	WS 87
Sobel	Markus	Wien, Österreich	85 WS	85 WS	85 WS
Sommaruga, Freiherr von	Erwin	Wien, Österreich	63 SS	62 WS	63 SS
Steiner	Alexander	Wien, Österreich	74 SS	74 SS	WS 74
Tappeiner, Dr.	Hermann	Meran, Österreich	72 SS	72 SS	WS 72
Tedeschi	Victor	Triest, Österreich	81 SS	80 WS	81 SS
Theuer	Rudolf	Freudenthal, Österreich	81 WS	81 WS	SS 85
Wasilowsky, v.	Alfred	Wien, Österreich	72 WS	72 WS	SS 73
Weidel	Hugo	Wien, Österreich	69 WS	69 WS	SS 70
Wilhelm	Julius	Wien, Österreich	85 WS	84 WS	85 WS

Hier eine Liste von Studenten Bunsens, die entweder gar nicht oder nur zum Teil mit anderen Vornamen in den Inskriptionsunterlagen der Universität Heidelberg auftauchen, deren Studium bei Bunsen jedoch belegt ist:

	Kommentar
Friedrich Moritz Baumert (1852/53)	
Theodor Pauli (1853)	
Maxwell Simpson (um 1853)	
Theodor Kjerulf (um 1853)	
Moritz Hermann (1853/54)	

Evan Pugh (1854)	
Agostinho Lourenço (um 1854)	
Frederick Guthrie (ca. 1854)	
Carl Schorlemmer (ab 1855)	
Leopold von Pebal (1855, wohl auch 1856)	
Francesco Filippuzzi (ca. 1855)	
Johann Friedrich Bahr (um 1856 und um 1863/64)	
Agostino Frapolli (1856/57)	
Angelo Pavesi (1856)	
Gustav Lewinstein (Dissertation 1856)	
August Kekulé (Habilitation 1856)	Wilhelm SS52
Ljew N. Schischkoff (1856 – 1859)	
Francis Humphreys Storer (1857)	
Aleksandr M. Boutlerow (1857)	
Cyrus M. Warren (um 1857)	
Rowlandson Cartmell (1858)	
Marcellin Berthelot (1858)	
Alphons Oppenheim (ca. 1858)	Oppenheimer SS57-SS58
Wilhelm Lexis (um 1859)	
Dimitrij Mendeleev (1859 – 1861)	
Eli Whitney Blake (um 1859)	
Iwan M. Setschenow (1859/60)	
Gustav Tschermak (1860)	
Aleksandr Borodin (1860)	
Karl Folwarczny (1860)	
Othniel Charles Marsh (Besuch 1860)	
Wladimir F. Luginin (1862)	
Giovanni Bizio (um 1862)	
Albert Hilger (Promotion 1862)	
Alexander Crum Brown (1863)	
Melchior Neumayr (um 1864)	
Hugo Laspeyres (ca. 1864)	
Woldemar Schneider (Promotion 1864)	
Leander Ditscheiner (1864/65)	
William Gilbert Mixter (ca. 1865)	
Édouard Sarasin (um 1866)	
Jacques Louis Soret (1866)	
Wilhelm Clemens Lossen (Habilitation 1866)	nur Adolf
Ernst Ludwig (1867)	
Harry Rosenbusch (ca. 1867)	
Julius Oscar Brefeld (Promotion 1868)	
Lucien Louis De Koninck (1868)	
Josiah Willard Gibbs (1868/69)	
Julia W. Lermontowa (1869)	
Salkowski	
Sidney August Norton (ca. 1870)	

Ludwig Boltzmann (April u. Mai 1870)	
William Ramsay (um 1871)	
Rudolf Benedikt (Promotion 1871)	Benedikt Edmund SS71, Wien Cameralwiss.
Friedrich August Bender (1872)	
Emerich Meissl (Promotion 1874)	
Paul Heinrich Jacobson (1877)	
Frank Austin Gooch (kurzer Besuch 1878)	
Bohuslav Brauner (1878/79)	
Carl Arnold (um 1879)	
August Schulten (1883)	
George Herbert Bailey (1885)	Thomas L WS85-WS86
Otto Freiherr von der Pfordten (1886)	

Von einigen anderen konnte ein Studium in Heidelberg nachgewiesen werden – die Studienrichtungen ließen sich allerdings nicht zwingend Bunsens Chemievorträgen zuweisen.<sup>50</sup>

#### 4.5. Bunsens gesellschaftlicher Verkehr

Gesellschaftlich verkehrte Bunsen in Heidelberg naturgemäß in erster Linie mit den Kollegen der Universität. Vor allem stand Kirchhoff in direkter Verbindung mit Bunsen. Als dieser 1874 nach Berlin übersiedelte, tat dies der Freundschaft keinen Abbruch, was ein reger Briefwechsel beweist.<sup>51</sup>

Ostern 1864 holte Bunsen Hermann Kopp nach Heidelberg, um das zweite Chemische Labor zu besetzen, das Bunsen von der badischen Regierung bewilligt bekommen hatte. Nach Kirchhoffs Fortgang wurde die Beziehung zu Kopp immer intensiver. Kopp war sehr belesen und hielt Bunsen immer über die Fortschritte der chemischen und physikalischen Forschung auf dem neuesten Stand. Bunsen selbst neigte wenig dazu wissenschaftliche Zeitschriften genau durchzusehen. Auch privat waren die beiden öfters zu sehen. Bunsen überlebte Kopp um sechs Jahre. Als Bunsen später nach Kopp gefragt wurde, antwortete er: *„Ja, ein kleiner Chemiker, namens Kopp, hat wohl hier gelebt. Ich kannte ihn vor etwa dreißig Jahren, habe aber nie ein Wort von dem verstanden, was er sagte.“*<sup>52</sup>

Ein weiterer Bekannter Bunsens war der Mathematiker Leo Koenigsberger.<sup>53</sup> Im Jahre 1869 war er bereits als Zweunddreißigjähriger nach Heidelberg berufen worden, ging dann aber über Dresden und Wien 1884 wieder zurück. In dieser Zeit hatte Kirchhoff seine Gattin verloren und Bunsen das Explosionsunglück mit den Platinmetallen getroffen. Koenigsberger

<sup>50</sup> Die Auswertung aller genannten Namen ist unter Anhang D zu finden.

<sup>51</sup> In Hoß-Hitzel, 2003 sind 24 Briefe zu finden.

<sup>52</sup> nach Roscoe; vgl. Lockemann, 1947, S. 196; Bunsen sprach nämlich als Göttinger hannoversches Hochdeutsch und Kopp als Hanauer die hessische Mundart.

<sup>53</sup> siehe auch <http://www.ub.uni-heidelberg.de/helios/fachinfo/www/math/edd/koenigsberger/leben.htm>

unternahm auch lange Spaziergängen mit den beiden, häufig auch von Helmholtz begleitet. Hier wurde Bunsen wirklich gefordert. Koenigsberger schreibt, dass Bunsen gute mathematische Kenntnisse von seinem Studium bei Thibaut mitgebracht hatte und damit auch gerne „kokettierte“. Den tiefgründigen Betrachtungen von Helmholtz und Kirchhoff war er aber nicht immer gewachsen, es vergnügte ihn aber den beiden zuzuhören. Bei einer Italienreise mit Koenigsberger trafen er und Bunsen auf Sartorius von Waltershausen, mit dem Bunsen nach der Islandreise einen unangenehmen wissenschaftlichen Streit auszufechten gehabt hatte. Bunsen war nicht nachtragend, was Koenigsberger wie folgt beschreibt:

„Sartorius begrüßte Bunsen, der im Laufe der verflossenen 20 Jahre der große, bewunderte Naturforscher geworden war, mit herzlicher Liebe und Verehrung, und Bunsen schüttelte ihm gerührt und mit der wirklich naiven Freude eines Kindes, das eine alte liebe Erscheinung wieder vor sich sieht, die Hände – und nun blieben wir vier – (es war noch Professor Schering aus Göttingen dabei) – zeitweise auf unserer Reise nach Neapel und Sicilien zusammen.“<sup>54</sup>

Bunsen und Kirchhoff trafen sich wöchentlich einmal bei Koenigsberger zu einem L'hombre-Kränzchen. Dort spielten sie Karten – aber nur selten zu Ende, da Bunsen immer wieder zur Ablesung der Daten des Kalorimeters in sein Laboratorium lief.

Die Herbstferien 1870 wollten Bunsen, Koenigsberger und der Historiker Gervinus, einer der „Göttinger Sieben“, gemeinsam verbringen. Der Ausbruch des deutsch-französischen Krieges verhinderte aber den Antritt der Reise; die Wissenschaftler beteiligten sich wie andere Professoren an der Betreuung der Soldaten auf den Bahnhöfen und in den Lazaretten.

1871 wurde Wilhelm Kühne nicht nur Nachfolger von Helmholtz, sondern auch Mitglied der Tafelrunde der Freunde und trat damit auch in eine nähere Beziehung zu Bunsen.

Aus dem Kreise blieb am Ende nur Bunsen als Junggeselle zurück: Kirchhoff ging eine zweite Ehe ein und folgte einem Ruf nach Berlin; Königsberger ging 1875 an die technische Hochschule nach Dresden. Dies traf Bunsen sehr. So schreibt er aus Neapel an Koenigsberger: *„Ich kann mich noch nicht an Ihre und Kirchhoffs Abwesenheit gewöhnen und sehe dem kommenden Semester mit Unlust und Unmut entgegen“*. Koenigsberger kam 1884 nach Heidelberg zurück und betreute Bunsen bis zu dessen Tode. Von den anderen Naturwissenschaftlern ist uns nur eine nähere Freundschaft mit Bunsens ehemaligem Schüler Georg Quincke, der die Professur für Physik inne hatte, bekannt. Mit dem Historiker Ludwig Häusser, der gemeinsam mit Gervinus und Mittermaier Herausgeber der deutschen Zeitung war, freundete sich Bunsen ebenfalls an.

---

<sup>54</sup> (Lockemann, 1949, S. 197f)



Diese Ausführungen sollen einen allgemeinen Einblick in das Wirken Bunsens in Heidelberg geben.

Biographien der vorkommenden Personen finden sich in der Arbeit „Autoren der Bunsenbibliothek“. (Soukup & Schober, 2009)

#### 4.6. Der erste internationale Kongress der Chemiker in Karlsruhe

Von 3. bis 5. September 1860 organisierte Kekulé in Karlsruhe den ersten internationalen Kongress der Chemiker, bei welchem Bunsen Deutschland vertrat. Der Grund der Konferenz lag in den unterschiedlichen Formelschreibweisen, die vereinheitlicht werden sollten.

Wie uns auch Koenigsberger berichtet, war Bunsen formellen Besuchen überhaupt höchst abgeneigt. So geschehen 1871 bei der gemeinsamen Reise ins Oberammergau zu den Passionsspielen und ins Salzkammergut, als Bunsen glaubte einen Anstandsbesuch bei Liebig nicht vermeiden zu können. Dieser war aber „glücklicherweise“ nicht anzutreffen. Bunsen hat die neue international anerkannte Formelschreibweise bis zu seinem Tode nicht verwendet.

Unter der Adresse <http://gorup.heim.at/Kongress.htm> konnte folgende Aufstellung der Konferenzteilnehmer abgerufen werden. Sie zeigt allerdings nur 126 der insgesamt 140 Teilnehmer auf. Alle Autoren der Bunsenbibliothek sind mit einem \* gekennzeichnet. Weitere Bemerkungen sind in den Fußnoten zu finden.

BELGIEN. *Brüssel*: Stas\*; *Gent*: Donny, A. Kekulé\*.

DEUTSCHLAND. *Berlin*: Ad. Baeyer\*, G. Quincke\*; *Bonn*: Landolt\*; *Breslau*: Lothar Meyer\*; *Cassel*: Guckelberger; *Clausthal*: Streng\*; *Darmstadt*: E. Winkler; *Erlangen*: v. Gorup-Besanez<sup>55</sup>; *Freiburg i. B.*: v. Babo\*, Schneyder\*; *Gießen*: Boeckmann, H. Kopp\*, H. Will\*; *Göttingen*: F. Beilstein\*; *Halle a. S.*: W. Heintz; *Hannover*: Heeren; *Heidelberg*: Becker\*, O. Braun, R. Bunsen\*, L. Carius\*, E. Erlenmeyer\*, O. Mendius\*, Schiel\*; *Jena*: Lehmann\*, H. Ludwig\*; *Karlsruhe*: A. Clemm\*, R. Müller\*, J. Nessler<sup>56</sup>, Petersen\*, K. Seubert\*, Weltzien\*; *Leipzig*: O. L. Erdmann\*, Hirzel, Knop\*, Kuhn; *Mannheim*: Gundelach\*, Schroeder\*; *Marburg a. L.*: R. Schmidt, Zwenger\*; *München*: Geiger\*; *Nürnberg*: v. Bibra; *Offenbach*: Grimm; *Rappenaу*: Finck; *Schönberg*: R. Hoffmann\*; *Speyer*: Keller\*, Mühlhäuser\*; *Stuttgart*: v.

---

<sup>55</sup> Gorup, Eugen Franz, Freiherr von Besánez, \* 15. 1. 1817 Graz (Steiermark), † 24. 11. 1878 Erlangen (Deutschland), Chemiker. Nach Medizinstudium ab 1849 Universitätsprofessor in Erlangen; entdeckte die Proteasen in der keimenden Gerste; beschäftigte sich eingehend mit der Chemie der Galle, der Wirkung der Fermente im Pflanzenreich und der Wirkung des Ozons auf organische Stoffe; Verfasser weit verbreiteter Lehrbücher der Chemie.  
(<http://www.aeiou.at/aeiou.encyclop.g/g575835.htm>)

<sup>56</sup> J. Nessler war Privatassistent Bunsens (siehe Assistenten: Julius Neßler)

Fehling\*, W. Hallwachs\*; *Tübingen*: Finckh, A. Naumann\*, A. Strecker\*; *Wiesbaden*: Casselmann\*, R. Fresenius\*, C. Neubauer\*; *Würzburg*: Scherer\*, v. Schwarzenbach.

ENGLAND. *Dublin*: Apjohn; *Edinburg*: Al. Crum Brown\*, Wanklyn\*, F. Guthrie\*; *Glasgow*: Anderson; *London*: B. J. Duppa\*, G. C. Foster\*, Gladstone\*, Müller\*, Noad, A. Normandy, Odling\*; *Manchester*: Roscoe; *Oxford*: Daubeny\*, G. Griffeth, F. Schickendantz<sup>57</sup>; *Woolwich*: Abel\*.

FRANKREICH. *Montpellier*: A. Béchamp\*, A. Gautier, C. G. Reischauer; *Mühlhausen i. E.*: Th. Schneider\*; *Nancy*: J. Nicklès\*; *Paris*: Boussingault, Dumas\*, C. Friedel\*, L. Grandeau\*, Le Canu\*, Persoz\*, Alf. Riche, P. Thénard<sup>58</sup>, Verdét, Wurtz\*; *Straßburg i. E.*: Jacquemin, Oppermann, F. Schlagdenhaussen [recte: Schlagdenhauffen]\*, Schützenberger; *Tann*: Ch. Kestner, Scheurer-Kestner\*.

ITALIEN. *Genua*: Cannizzaro\*; *Pavia*: Pavesi<sup>59</sup>.

MEXIKO. Posselt.

ÖSTERREICH. *Innsbruck*: Hlasiwetz\*; *Lemberg*: v. Pebal\*; *Pesth*: Th. Wertheim\*; *Wien*: V. v. Lang\*, A. Lieben\*, Folwarczny\*<sup>60</sup>, F. Schneider\*.

PORTUGAL. *Coimbra*: Mide Carvalho.

RUSSLAND. *Charkow*: Sawitsch; *St. Petersburg*: Borodin\*, Mendelejeff\*; L. Schischkoff\*, Zinin; *Warschau*: T. Lesinski, J. Natanson.

SCHWEDEN. *Harpenden*: J. H. Gilbert\*; *Lund*: Berlin, C. W. Blomstrand\*; *Stockholm*: Bahr\*.

SCHWEIZ. *Bern*: C. Brunner, H. Schiff; *Genf*: C. Marignac\*; *Lausanne*: Bischoff\*; *Reichenau bei Chur*: A. v. Planta<sup>61</sup>; *Zürich*: J. Wislicenus\*.

SPANIEN. *Madrid*: R. de Suna.

---

<sup>57</sup> Von Friedrich Schickendantz ist bekannt, dass er um 1858 bei Bunsen in Heidelberg studiert hat.

<sup>58</sup> Er entdeckte das Wasserstoffperoxid und Thénards Blau, einen Farbstoff für Porzellan. Zusammen mit Gay-Lussac arbeitete er über Bor, Chlor, Iod, Kalium und Ester. Neben zahlreichen Veröffentlichungen schrieb er ein vierbändiges Standard-Lehrbuch der Chemie. Bunsen dinierte 1842 unter anderem auch bei Thénard in Paris.

<sup>59</sup> Pavesi war laut <http://w3.uniroma1.it/nicolini/Pavesi.html> 1856 Student Bunsens in Heidelberg.

<sup>60</sup> Hierbei handelt es sich wohl um einen Schreibfehler. Es müsste der in der Bunsenbibliothek aufscheinende Karl Folwarczny sein, der sich wahrscheinlich um 1860 als Gasthörer bei Bunsen aufhielt.

„Kirchhoff und Bunsen erwähnen in einer Fußnote zu ihrer berühmten Arbeit „Chemische Analyse durch Spectralbeobachtung“ vom April 1860, dass es dem Herrn Dr. Folwarczny gelungen sei in der Asche des menschlichen Blutes durch die Linie  $\text{Li}\alpha$  Lithiumverbindungen nachzuweisen. Da damals nur in Heidelberg diese Methode angewandt wurde, bedeutet dies, dass Folwarczny 1860 in Heidelberg gearbeitet hat.“ (Soukup & Schober, 2009)

<sup>61</sup> Von Planta ermöglichte Bunsen bei seiner großen Studienreise den Übertritt nach Österreich (siehe Kapitel: Studienreise)

## 5. Das weltumspannende Netzwerk

All das Vorige konnte nur einen ersten kleinen Einblick in das wahre Netzwerk von Wissenschaftlern, Kollegen, Schülern und Freunden des Robert Wilhelm Bunsen geben.

Bunsen tat alles für seine Schüler, verbrachte seine kostbare Zeit mit ihnen und ließ dafür seine eigene Arbeit zurückstehen.

Bunsen brachte viele bekannte und wichtige Naturwissenschaftler hervor, er war aber der einzige Meister in seinen Laboratorien und ließ „keinen Gott neben sich“ leben. Vielleicht war aber gerade das das Erfolgsrezept für seine Schüler. Sie mussten auf eigenen Beinen stehen und ihre eigene Schule entwickeln.

Studenten aus Amerika, Russland und ganz Europa kamen nachweislich nach Heidelberg um sagen zu können: „Ich habe bei Bunsen studiert.“ Bunsen schreibt auch, dass ihm an den vorangegangenen Universitäten die Internationalität gefehlt hatte. Es dürfte ein gegenseitiges Nehmen und Geben gewesen sein. Bunsen bildete seine Schüler perfekt aus, man zollte ihm Respekt, ja sogar Verehrung. Zahlreiche Ideen von seinen Mitstreitern sind in gemeinsame Arbeiten eingeflossen.

Bunsen baute sein Netzwerk sehr gezielt auf. Viele Begegnungen fanden während der Wanderjahre 1832 und 1833 statt. Damals knüpfte er die ersten wichtigen Kontakte, die ihm zum Teil durch diverse Empfehlungen vermittelt wurden. Auch viele zufällige Kontakte sind hier entstanden – so zum Beispiel die Verbindung zu Gay-Lussac durch dessen Sohn. Die universitären Kontakte in Göttingen, die durch Bunsens Geschick in der Arbeit, vielleicht aber auch durch die Anstellung seines Vaters an der Universität erfolgt sind, das Interesse am Reisen und die Hilfsbereitschaft des jungen Mannes – das alles waren sicherlich Hilfen um bekannt zu werden.

Der Schriftverkehr mit Berzelius, der Bunsen seine Schwierigkeiten und persönlichen Überlegungen anvertraute, war sicherlich prägend. Bunsen nahm Berzelius' Ideen auf und schaffte es mit seinen Kakodyl-Untersuchungen die Verbindung zwischen der elektrochemischen Theorie der Verbindungslehre von der anorganischen auf die organische Chemie zu untermauern. Dabei ist noch zu erwähnen, dass Berzelius Bunsen persönlich nur zweimal begegnet ist (1835 und 1841). Die Verbindung wurde in lediglich 10 Tagen aufgebaut. Die Chemie hatte aber anscheinend gestimmt. So schreibt Berzelius 1841 an Wöhler: „Bunsens Persönlichkeit hat mich im höchsten Grade eingenommen. Er kann mehr, als er zeigen will.“ Bunsen wiederum erzählt bewundernd an Liebig:

„Sein Interesse an Allem was die Wissenschaft und ihre Vertreter betrifft, ist unverändert dasselbe geblieben, ... Lernt man ihn näher kennen, so weiß man in der That nicht, ob man mehr seinen Geist oder seine Anspruchlosigkeit und Herzensgüte bewundern soll.“

## 6. Das Besondere an Robert Wilhelm Bunsen

Bunsen war nicht wie viele andere Chemiker von Beruf. Nein, er sagte selber, er sei Naturwissenschaftler – und dies beweist er in seinen Werken. Er war Geognost, Analytiker, Organiker, Physiker, Instrumentenbauer, Erfinder und vielleicht auch noch vieles mehr.

Dieses „Nicht-auf-ein-Gebiet-fixiert-sein“ war, so glaube ich, der Schlüssel zu Bunsens Erfolg. Neben dem Erfüllen von Aufträgen für seine Regierung, machte er sich an das, woran er Interesse hatte. So hatte er für sich die richtige Motivation gefunden.

Bunsen brachte in seinem Denken Dinge zusammen, die zuvor niemand zusammengedacht hatte. Er hatte keine Scheu Physik und Chemie zu verbinden. Was dabei herauskam, wissen wir: eine der wichtigsten Methoden zur Bestimmung der vorhandenen chemischen Elemente – die Spektralanalyse, die er mit dem „reinen Physiker“ Kirchhoff entwickelte. Hierbei dürfen auch die photometrischen Vorarbeiten mit Roscoe nicht vergessen werden. Bunsen verstand es aus den verschiedenen Gebieten Anregungen und Impulse mitzunehmen und für seine Zwecke zu verarbeiten.

Bunsen war kein leichtgläubiger Mensch. Er wiederholte publizierte Ergebnisse, um sie zu bestätigen oder zu falsifizieren – auch wenn ihn manche Bestätigung viel Zeit kostete.

Seine Unbeirrbarkeit wird deutlich, wenn man die Geschichte der Arbeiten über die Funkenspektren kennt: Bunsen wollte durch Spektralanalysen die früheren Forschungen in der Flamme mit Forschungen im elektrischen Funken ergänzen. Diese Forschungen dauerten über zwei Jahre und waren gerade fertig geschrieben, als das Schicksal seinen Lauf nahm. Bunsen legte die Abhandlungen für Poggendorff auf seinen Tisch und ging zum Mittagessen ins „Grand Hôtel“. Als er wieder zu Hause ankam, fand er nur mehr „*ein Häufchen glimmender Asche*“ vor. Das von Bunsen lang untersuchte Sonnenlicht war schuld. Eine danebenstehende Wasserflasche dürfte dem Licht der Mittagssonne als Brennglas gedient haben. Dieser Rückschlag traf Bunsen doch deutlich. Er schreibt seinem Freund Roscoe:

„Ich habe in der letzten Zeit an nichts denken mögen, was mich an den Verlust meiner verbrannten Arbeiten erinnern konnte. ... Die Photographien der Apparate und die Zeichnungen aller Funkenspektren, namentlich die der seltenen Erden, deren Entwirrung mir unsägliche Mühe gekostet hatte – alles ist mit verbrannt.“

Kirchhoff berichtet darüber: „*Anfangs war er sehr niedergeschlagen, doch die wunderbare Elastizität seines Geistes hat ihn diesen Stoß überwinden lassen, und er hat bereits begonnen, den Verlust zu ersetzen.*“

Dieses Zitat spiegelt sein Leben wunderbar wider. Bunsen erlebte ja einige Rückschläge:

den Tod des Vaters und später seiner Mutter, die Verfolgung seiner Cousins, das Alleinsein – doch all das hat Bunsen zu dem Wissenschaftler gemacht, auf den er selbst stolz gewesen sein dürfte.

Ein wesentlicher Anteil an Bunsens Wirken kommt den Planungen für diverse Institutsneubauten und –einrichtungen zu. Bunsen baute die Laboratorien neu und ließ die Einrichtungen erneuern und verbessern. Er entwickelte vieles selber. Er ließ nicht von anderen denken und kämpfte um die Durchsetzung seines Willens. Auch wenn man es sich heute so nicht mehr vorstellen kann, die Briefe sind doch irgendwie eindrucksvoll, wenn er um Stöpselgläser, eiserne Gefäße, Waschflaschen und Platingefäße ansucht. Sie drücken ganz deutlich seine persönlichen Wünsche und Bedürfnisse aus.

## 7. Literaturverzeichnis

*Adressbuch der Ruprecht Karls Universität Heidelberg.* (kein Datum). Abgerufen am 20. 09 2009 von <http://www.ub.uni-heidelberg.de/helios/digi/unihdaddressbuch.html>

Bunsen, R., & Schwandner, F. M. (2006). *Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften - Gasometrische Methoden* (Bd. 296). Frankfurt am Main.

Curtius, T. (1911). *Das Bunsen-Denkmal in Heidelberg.* Heidelberg.

Danzer, K. (1972). *Robert W. Bunsen und Gustav R. Kirchhoff.* Leipzig: Teubner.

Goldschmidt, D. H. (1911). Erinnerungen an Robert Wilhelm Bunsen. *Zeitschrift für angewandte Chemie und Zentralblatt für technische Chemie* (XXIV. Jahrgang Heft 45), S. 2137-2140.

Gorup von Besanez, A. F. (26. 01 2002). *Kongress der Chemiker, Karlsruhe 1860.* Abgerufen am 05. 10 2009 von Gorup-Besanez, Eugen Freih. von (1817-1878, Chemiker): <http://gorup.heim.at/Kongress.htm>

Hoß-Hitzel, S. B. (2003). *"Es lebt sich himmlisch in Heidelberg" - Robert Wilhelm Bunsen und seine Korrespondenz.* Koblenz.

Koenigsberger, L. (1919). *Leo Koenigsberger: Mein Leben.* Von <http://www.ub.uni-heidelberg.de/helios/fachinfo/www/math/edd/koenigsberger/leben.htm> abgerufen

Krafft, F. (1999). *Das Reisen ist des Chemikers Lust - Auf den Spuren von Robert Bunsen.* Weinheim: WILEY-VCH Verlag GmbH.

Lockemann, G. (1949). *Robert Wilhelm Bunsen - Lebensbild eines deutschen Naturforschers* (Bd. 6). (D. H. Frickhinger, Hrsg.) Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m.b.H. Stuttgart.

Mergel, W. (2005). *Waldecker Münzen.* Abgerufen am 21. 08 2009 von [http://www.waldecker-muenzen.de/Regent\\_Beschreibung\\_Karl%2BAugust%2BFriedrich\\_27\\_1.2.html](http://www.waldecker-muenzen.de/Regent_Beschreibung_Karl%2BAugust%2BFriedrich_27_1.2.html)

Rathke, B. (1911). Zum 100jährigen Geburtstage Robert Bunsens. *Zeitschrift für angewandte Chemie* (XXIV. Jahrgang, Heft 13), S. 576-579.

Roscoe, H. E. (1906). *The life and experiences of Sir Henry Enfield Roscoe.* Woodcote: Richard Clay and Sons.

Rosner, R. W. (2006). *Jüdische Chemiker in Österreich*. Abgerufen am 04. 10 2009 von [http://www.orgc.tugraz.at/hoegroup/chem\\_ges/Juedische\\_Chemiker\\_in\\_Oesterreich.pdf](http://www.orgc.tugraz.at/hoegroup/chem_ges/Juedische_Chemiker_in_Oesterreich.pdf)

Soukup, R. W., & Schober, A. (2009). *Autoren der Bunsenbibliothek*. Abgerufen am 2009. 06 15 von Auer von Welsbachmuseum: <http://www.althofen.at/welsbach.htm>

Stock, C. (2007). *Robert Wilhelm Bunsens Korrespondenz vor dem Antritt der Heidelberger Professur (1852)* (Kritische Edition Ausg., Bd. 83). (F. Krafft, & C. Friedrich, Hrsg.) Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH.

Szöllösi-Janze, M. (1998). *Fritz Haber, 1868-1934*. (Beck, Hrsg.) Abgerufen am 13. 10 2009 von Google Books: <http://books.google.at/books?id=EhvSPBWik3MC&pg=PA490>

Wettstein, R. (kein Datum). *Oskar Rößler (1859-1939)*. Abgerufen am 03. 10 2009 von Baden-Baden der ultimative Stadtführer: <http://www.bad-bad.de/gesch/roessler.htm>

## 8. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Chur(B) – Nauders(G) – Chur (wahrscheinlichste Route) (maps.google.com).....	17
Abbildung 2: Studienreise 1832/33 ohne Umweg über Nauders (maps.google.com) .....	16
Abbildung 3: Verabschiedung von James Franck WKI am 7.11.1920 (Szöllösi-Janze, 1998) .....	35
Abbildung 4: <a href="http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/56/Austria-Hungary1899.JPG">http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/56/Austria-Hungary1899.JPG</a> .....	36
Abbildung 5: Bunsens Assistenten in Heidelberg visualisiert mit NodeXL.....	11

## 9. Anhang

Anhang A:	Assistenten Bunsens in Heidelberg
Anhang B:	Studenten Bunsens laut Adressbuch der Ruperto-Carola
Anhang C:	von Bunsen selbst gekennzeichnete Personen des Sommersemesters 1854



Semester	Jahr	Assistenten		Diener	Hilfsdiener	2. Institut	Diener
WS	52	Streng					
SS	53	Streng	Carius				
WS	53	Lotz	Carius				
SS	54	Lotz	Carius				
WS	54	Lotz	Carius				
SS	55	Lotz	Carius				
WS	55	Lotz	Carius	Baierbach			
SS	56	Lotz	Carius	Emmich			
WS	56	Neßler	Carius	Emmich			
SS	57	Winkler	Carius	Schuhmacher			
WS	57	Winkler	Carius	Schuhmacher			
SS	58	Winkler	Carius	Schuhmacher			
WS	58	Winkler	Carius	Schuhmacher			
SS	59	Winkler	Carius	Schuhmacher			
WS	59	Winkler	Carius	Weikle			
SS	60	Winkler	Mendius	Weikle			
WS	60	Winkler	Mendius	Weikle			
SS	61	Winkler	Böckmann	Weigel			
WS	61	Winkler	Böckmann	Weigel			
SS	62	Winkler	Böckmann	Weigel			
WS	62	Winkler	Gräbe	Weigel			
SS	63	Winkler	Gräbe	Stapf			
WS	63	Bender	Gräbe	Staf			
SS	64	Bender	Huber	Stapf			
WS	64	Bender	Huber	Stapf		Delffs	Förster
SS	65	Bender	Huber	Stapf		Delffs	Förster
WS	65	Bender	Huber	Stapf		Delffs	Förster
SS	66	Rose	Huber	Stapf		Delffs	Förster
WS	66	Rose	Huber	Stapf		Delffs	Förster
SS	67	Rose	Huber	Stapf		Delffs	Förster
WS	67	Rose	Emmerling	Stapf		Delffs	Förster
SS	68	Rose	Emmerling	Stapf		Delffs	Förster
WS	68	Rose	Emmerling	Stapf		Delffs	Förster
SS	69	Knopf	Emmerling	Stapf		Delffs	Förster
WS	69	Knopf	Lengyel	Stapf		Delffs	Förster
SS	70	Knopf	Lengyel	Stapf		Delffs	Förster
WS	70	Friedburg	Bayer, C. J.	Stapf		Delffs	Förster
SS	71	Friedburg	Bayer, C. J.	Stapf		Delffs	Förster
WS	71	Schridde	Steffenhagen	Stapf		Delffs	Förster
SS	72	Schridde	Steffenhagen	Stapf		Delffs	Förster
WS	72	Schridde	Steffenhagen	Stapf		Delffs	Förster
SS	73	Schridde	Hoffmann, Carl	Stapf		Delffs	Förster
WS	73	Schridde	Hoffmann, Carl	Stapf		Delffs	Förster
SS	74	Schridde	Hagen	Seel		Delffs	Förster
WS	74	Schridde	Hagen	Seel		Delffs	Förster
SS	75	Schridde	Hagen	Seel		Delffs	Förster
WS	75	Schridde	Reichenhaller	Ehrhard	Seel	Delffs	Förster
SS	76	Schridde		Ehrhard	Mohr, Joseph	Delffs	Förster
WS	76	Schridde		Ehrhard	Mohr	Delffs	Förster
SS	77	Schridde	Maegis		Mohr	Delffs	Förster
WS	77	Treadwell	Maegis		Mohr	Delffs	Förster

Semester	Jahr	Assistenten			Diener	Hilfsdiener	2. Institut	Diener
SS	78	Treadwell	Maegis		Mohr		Delffs	Förster
WS	78	Treadwell	Maegis		Mohr		Delffs	Förster
SS	79	Treadwell	Maegis		Ackermann		Delffs	Förster
WS	79	Treadwell	Maegis	Weller	Ackermann		Delffs	Förster
SS	80		Maegis	Weller	Ackermann		Delffs	Förster
WS	80		Maegis	Weller	Ackermann		Delffs	Förster
SS	81	Waldmann	Maegis	Weller	Ackermann		Delffs	Förster
WS	81	Waldmann	Maegis	Weller	Ackermann		Delffs	Förster
SS	82	Waldmann	Maegis	Weller	Ackermann		Delffs	Förster
WS	82	Waldmann	Pawel		Ackermann		Delffs	Förster
SS	83	Waldmann	Pawel		Ackermann		Delffs	Schmidt
WS	83	Waldmann	Pawel	Puricelli	Kopp		Delffs	Schmidt
SS	84		Pawel	Puricelli	Krauß		Delffs	Schmidt
WS	84		Pawel	Puricelli	Krauß		Delffs	Schmidt
SS	85	Rößler	Pawel	Puricelli	Krauß		Delffs	Schmidt
WS	85	Rößler	Pawel	Puricelli	Krauß		Delffs	Schmidt
SS	86	Rößler	Pawel		Kraus		Delffs	Schmidt
WS	86	Rößler	Pawel	Eitner	Kraus		Delffs	Schmidt
SS	87	Rößler	Pawel	Eitner	Kraus		Delffs	Schmidt
WS	87		Pawel	Eitner	Kraus		Delffs	Schmidt
SS	88		Pawel	Eitner	Kraus	Siegel	Delffs	Schmidt
WS	88		Pawel	Eitner	Siegel		Delffs	Wittmann
SS	89		Pawel	Eitner	Siegel		Delffs	Schmidt

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Abel	Jacob	Oberhausen, Rheinprov.	89 SS	89 SS	89 SS
Achnasariantz	Abgar	Tiflis, Kaukasus	70 SS	70 SS	71 WS
Ackermann	Wilhelm	Jena, Sachsen-Weimar	82 SS	82 SS	82 WS
Adair	Alfred	Whitehaven, England	77 WS	77 WS	78 SS
Adam	Hermann	Nürnberg	66 WS	66 WS	67 WS
Adelungen, v.	Nicolai	St. Petersburg	89 SS	89 SS	89 SS
Adermann	A.	Schmieheim, Baden	65 WS	65 WS	66 SS
Adkinson	Edmund	London	53 WS	53 WS	54 SS
Adler	Leon Nathan	New York, Amerika	80 WS	80 WS	80 WS
Adler	Leon R	New York, Amerika	82 SS	82 SS	83 SS
Albert	Eugen	München, Bayern	80 WS	80 WS	80 WS
Albusen	Wilhelm	England	60 WS	60 WS	60 WS
Alefeld	Georg	Wiesbaden, Preußen	80 SS	80 SS	82 SS
Alexander	J. S.	Amerika	62 WS	62 WS	63 SS
Allmann	Adolf	Bingen, Gr. Hessen	68 SS	68 SS	70 WS
Alsen	Christian	Itzehoe, Holstein	81 SS	81 SS	81 WS
Altenhoven	Fr. Herib.	Coblenz, Preußen	68 WS	68 WS	69 SS
Althaus	Bernhard	Hannover, Preußen	78 SS	78 SS	78 WS
Amort	Franz	Danzing, Preußen	60 SS	60 SS	63 SS
Anderson	Robert B.	London, England	80 WS	80 WS	81 WS
Andresen	Hermann J.	Dundee, Schottland	79 WS	79 WS	80 SS
Andrus	Georg	Brooklin, Amerika	73 WS	73 WS	74 SS
Anheim	Albert	Königsberg, Preußen	89 SS	89 SS	89 SS
Anschütz	Richard	Darmstadt, Hessen	72 WS	72 WS	73 WS
Anton	Friedrich	Dresden, Sachsen	88 SS	88 SS	89 SS
Arndts	Hans	Köln, Preußen	86 WS	86 WS	87 WS
Arnstein	August	Moskau	66 SS	66 SS	66 WS
Arzruni	Andreas	Tiflis, Kaukasien	69 SS	69 SS	70 SS
Askenasy	Eugen	Tarnopol, Österreich	64 WS	64 WS	65 SS
Askenasy	Paul	Wiesbaden, Preußen	89 SS	89 SS	89 SS
Attree	Alfred A.J.	Middleton, England	73 WS	73 WS	73 WS
Auderer	Philipp	Bruchsal, Baden	83 SS	83 SS	85 WS
Auer v. Welsbach	Karl	Wien, Österreich	80 SS	80 SS	83 SS
Aufschläger	Gustav	Jahnishausen, Sachsen	76 WS	76 WS	76 WS
Aulich	Adolph	Lemberg, Galizien	72 SS	72 SS	72 SS
Austin	Wilh. Lor.	Philadelphia, Amerika	71 WS	71 WS	73 WS
Auwers	Karl	Berlin, Preußen	81 SS	81 SS	82 SS
Bach	Otto	Leipzig, Sachsen	69 WS	69 WS	69 WS
Bacharach	?	Düsseldorf	63 SS	62 WS	64 SS
Bache	Carl L.	Philadelphia, Amerika	69 WS	68 SS	70 SS
Backofen	Carl	Darmstadt	63 WS	63 WS	64 WS
Bagh	Alexander	St. Petersburg	64 WS	64 WS	64 WS
Bagh	Waldemar	St. Petersburg	67 SS	66 WS	67 WS
Bagh, v.	Oscar	St. Petersburg	73 WS	73 WS	75 WS
Bahich	Rudolf	Beckerhagen, Kurhessen	66 SS	66 SS	66 SS
Bailey	Thomas L	Barnard Castle, England	85 WS	85 WS	86 WS
Baird	Wilhelm C.	Whitehaven, England	78 SS	78 SS	79 SS
Baker	Harry	London, England	79 WS	79 WS	80 SS
Bakianowsky	B	Rußland	62 SS	62 SS	62 WS
Balke	Friedrich	Groß-Goltern Br. Han.	87 SS	86 SS	87 WS
Ball	Edwin	Wehmouth, England	78 WS	78 SS	80 WS
Ballin	Georg	Oldenburg	63 WS	63 WS	63 WS
Bamberg	Alfred	Rudolfstadt	66 SS	65 WS	67 SS
Bangel	Georg	Braunfels, Preußen	77 SS	77 SS	77 WS
Barner	Fritz	Hornburg, Preußen	79 SS	79 SS	79 SS
Bartels	Karl	Adenstedt, Hannover	66 SS	66 SS	66 SS
Bärtling	Wilhelm	Bockenem, Preußen	85 WS	85 WS	87 SS
Basler	Adolf	Braunschweig	79 WS	79 WS	80 WS
Bäsler	Arthur	Glauchau, Sachsen	79 SS	79 SS	79 SS
Batschinsky, v.	Const.	Bodolien, Russland	56 SS	56 SS	56 SS
Baubach	Eberhard	Köln, Preußen	73 SS	73 SS	73 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Baubigny	H.	Paris	67 SS	67 SS	67 SS
Bauer	Felix	Leipzig, Sachsen	84 SS	84 SS	84 SS
Baumgarten	A.	Rußland	62 WS	62 WS	62 WS
Bayer	Adolf	Berlin	56 SS	56 Ph	56 SS
Bayer	Carl Josef	Bielitz, Österreich	69 WS	69 WS	71 SS
Bayne	Herbert A	Picton, Amerika	75 SS	75 SS	76 SS
Beale	William James	Birmingham Engl.	56 WS	56 WS	57 SS
Beck	Ludwig	Darmstadt	60 WS	60 WS	61 SS
Becker	Wilhelm	Lennepe, Preußen	68 WS	68 WS	69 SS
Becker	Heinrich	Rostock, Mecklenburg	76 SS	76 SS	76 WS
Becker	Adolf	Mannheim, Baden	86 WS	86 WS	88 SS
Becker	Karl	Hamburg	89 SS	89 SS	89 SS
Bedriaga, v.	Alexander	St. Petersburg	76 WS	76 SS	78 SS
Beeler	Joh.	Hamilton, Amerika	71 WS	71 WS	71 WS
Beer	Alexander	Berlin, Preußen	77 WS	77 SS	77 WS
Beger	Albert	Heidelberg	63 WS	63 WS	64 WS
Behm	Hans	Hoym, Anhalt	77 SS	76 WS	77 SS
Behm	Richard	Stettin, Preußen	89 SS	88 WS	89 SS
Behr	Arnold	Berlin	68 SS	68 SS	69 SS
Behrend	Paul	Elbing, Preußen	72 WS	72 SS	73 SS
Behrend	Max	Hamburg	85 SS	85 SS	85 SS
Behrens	Hermann	Osterwieck, Preußen	82 WS	82 SS	84 SS
Behrmann	Alfred	Hamburg	79 SS	79 SS	80 WS
Beilstein	Friedrich Konrad	Petersburg, Rußland	54 SS	53 WS	56 SS
Bein	Samuel	Kalusz, Österreich	84 SS	84 SS	84 WS
Beit	Carl	Hamburg,	72 WS	72 SS	73 WS
Bellerby	Wilhelm	London, England	78 SS	78 SS	81 SS
Bender	Philipp	Kirchheim, Baden	61 WS	61 WS	62 SS
Bender	August	Weinheim	66 WS	66 WS	66 WS
Bender	Fritz	Heidelberg	79 SS	78 WS	83 SS
Bender	Joh. Georg	Offenbach, Hessen	80 WS	80 WS	80 WS
Benecke	Fraz	Berlin, Preußen	79 SS	78 WS	79 SS
Benedikt	Rudolph	Wien, Österreich	72 SS	72 SS	72 SS
Bennemann	Emil	Plötz, Preußen	76 WS	76 WS	77 SS
Benner	Julius	Frankfurt a. M.	88 SS	88 SS	88 SS
Bennewitz v. Loefen	Fritz	Berlin, Preußen	73 SS	73 SS	73 SS
Benson	Wilhelm	Detroit, Amerika	78 SS	78 SS	80 SS
Bento	J.	Rio, Brasilien	64 SS	63 WS	64 SS
Berblinger	E.H.W.	Karlsruhe	58 WS	58 WS	58 WS
Berghoff	Franz	Menzel, Preußen	82 WS	82 WS	82 WS
Berle	Bernhard	Wiesbaden, Preußen	85 WS	85 WS	87 SS
Bernays	Clemens	St. Louis, Amerika	76 SS	75 WS	76 SS
Bernays	Clem. Ludw.	St. Louis, Amerika	78 SS	78 SS	80 SS
Bernheimer	J.A.	Amerika	68 SS	68 SS	68 WS
Bernuth, v.	Bernhard	Kalittsen, Preußen	83 WS	83 WS	83 WS
Berthsen	August	Bonn, Preußen	74 SS	74 SS	74 SS
Bertrand	Karl	Wiesbaden, Preußen	87 WS	84 SS	88 WS
Best	Max	Kaiserslautern, Bayern	69 SS	69 SS	71 SS
Best	Wilh. Fr.	Kentville, Amerika	74 WS	74 WS	76 SS
Besthorn	Emil	Frankfurt a. M.	76 SS	76 SS	77 SS
Beust, V.	J.F.F.	Freiberg, Sachsen	66 SS	65 WS	66 SS
Beyer	Otto	Friesack, Brandenburg	88 SS	88 SS	88 WS
Beyn	Richard	Hamburg	86 WS	86 WS	86 WS
Bibra, v.	C. Frhr.	Ansbach, Bayern	65 WS	65 WS	66 SS
Bickel	Jos. Albert	Schenheim, Baden	55 WS	55 WS	56 SS
Bickes	Karl Theodor	Ludwigshafen, Bayern	89 SS	89 SS	89 SS
Bidtel	Gustav	Wien, Österreich	82 WS	82 WS	83 WS
Bidtel	Ernst	Marienthal, Österreich	86 SS	86 SS	86 WS
Bielefeld	Mar.	Karlsruhe	64 WS	64 WS	65 WS
Bieler	Victor	Salesche, Preuß	82 SS	82 SS	82 WS
Bilharz	Herm.	Baden, Baden	65 SS	65 SS	65 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Binder	Fritz	Nordleda, Preußen	74 WS	74 SS	74 WS
Binder	Julius	Sanof, Galizien	84 SS	83 WS	84 SS
Bing	Emerich	Wien, Österreich	75 WS	75 WS	77 SS
Birkner	Richard	Zeundorf, Anhalt	88 SS	88 SS	88 SS
Bischoff	Karl	Würzburg, Bayern	76 WS	76 WS	76 WS
Bissinger	Carl	Mannheim	65 WS	65 WS	68 WS
Blaisie	J. Adrian	Edinburgh, Schottl.	74 SS	74 SS	74 SS
Blandy	Joh. Cecil	Reading, England	81 SS	81 SS	81 WS
Blank	Paul	Wetter, Westfalen	88 SS	88 SS	88 SS
Blenkner	Constantin	Emmendingen, Baden	57 SS	57 SS	59 SS
Blizard	Georg	Jewlesburn, England	73 WS	73 WS	73 WS
Blügel	Alfred	Mühlheim, Preußen	62 WS	62 WS	63 SS
Blumenfeld	Ignaz	Wien, Österreich	85 WS	85 WS	86 WS
Blumenthal	Moritz	Frankfurt a. M.	69 SS	69 SS	69 SS
Böckmann	Friedrich	Heidelberg	71 WS	71 WS	73 SS
Böckmann, Dr.	Adolf	Darmstadt	60 WS	60 WS	60 WS
Bode	Gustav	Kassel, Kurhessen	54 WS	54 WS	55 WS
Bode	Wilhelm	Braunschweig	79 WS	79 WS	81 SS
Bogen	Wilhelm	Köln, Preußen	61 WS	61 WS	61 WS
Böger	Josef	Werbach, Baden	89 SS	89 SS	89 SS
Boggs	William L.	Amerika	60 WS	60 SS	60 WS
Böhmer	Gustav	Weißenheim, Preußen	79 WS	79 WS	80 SS
Bohn, Dr.	Friedr.	Stuttgart	65 SS	63 SS	65 WS
Böhringer	Adolph	Mannheim, Baden	71 WS	71 WS	72 WS
Bolten	H.C.	New York	63 WS	63 WS	64 WS
Bonny	Heinrich B.	London, England	71 SS	71 SS	71 SS
Bonny	Heinrich B.	London, England	71 WS	71 SS	73 SS
Borgmann	E.	Diez, Nassau	63 SS	63 SS	64 WS
Borgnis	Alfred	Bensheim, Hessen	84 SS	84 SS	85 SS
Börl	Karl	Halle, Sachsen	88 SS	88 SS	88 WS
Börl	Karl	Halle, Sachsen	89 SS	88 SS	89 SS
Bornemann	Franz	Berden, Preußen	68 WS	68 WS	69 SS
Bornemann	Georg	Freiberg, Sachsen	79 WS	79 WS	80 WS
Borsche	Georg	Frankfurt a. M.	64 WS	64 WS	64 WS
Bößneck	Paul	Glauchau, Sachsen	82 SS	82 SS	82 SS
Bostock	Georg	Cheshire, England	79 WS	79 WS	80 WS
Bott	Wilhelm	Wiesbaden, Preußen	81 WS	81 WS	82 SS
Böttcher	Willy	Berlin, Preußen	81 SS	81 SS	81 WS
Böttcher, v.	Alex.	St. Petersburg	62 SS	61 WS	62 SS
Böttlicher	Robert	Roitzsch, Preußen	79 WS	79 WS	80 WS
Bowen	Heinrich C.	New York, Amerika	74 WS	74 WS	76 SS
Bowmann	Walter	Lynchburg, Amerika	85 SS	85 SS	85 SS
Brämer	Gust.	Strasburg	66 WS	66 WS	67 SS
Brandt	Karl	Magdeburg, Preußen	88 SS	88 SS	88 WS
Brash	Walter	Schottland	64 SS	63 WS	64 SS
Braun	Otto	Melsungen, Kurhessen	58 WS	58 WS	59 SS
Braun	Otto	Welsungen, Kurhessen	60 SS	60 SS	60 SS
Brause	Otto	Eisleben, Preußen	62 SS	61 WS	62 SS
Brep	Wilhelm	Frankfurt a. M.	64 WS	64 WS	65 SS
Breslauer	Max	Trebnitz, Preußen	77 SS	77 SS	77 SS
Breuer	August	Iserlohn, Preußen	75 SS	75 SS	75 SS
Brewer	Hugo	Gladbach, Preußen	71 WS	71 WS	71 WS
Brisac	R. Friedrich	San Francisco, Californien	75 WS	75 WS	76 WS
Brown	Wilh. Georg	Newcastle, England	80 WS	80 WS	81 SS
Brown	Rob. Jos	Glasgow, Schottland	86 WS	86 WS	87 SS
Brown	Stanley J	Washington, Amerika	89 SS	89 SS	89 SS
Bruck	Adrian	Teth, Ungarn	78 WS	78 WS	79 WS
Bruckmann	Carl	Ludwigsburg, Württemberg	69 SS	68 WS	69 SS
Bruckner	Eug. Emil	Straßburg, Frankreich	54 WS	54 WS	55 SS
Brückner	Karl	Wurzen, Sachsen	83 WS	83 WS	84 SS
Brüning, v.	Heinrich	Frankfurt a. M.	84 SS	84 SS	84 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Brunner	Leo	Olbersdorf, Österreich	79 WS	79 WS	81 SS
Bryant	Ellis Jacob	Casth-Farleigh, England	73 WS	73 WS	73 WS
Bücher	August	Wiesbaden, Preußen	86 WS	86 WS	87 SS
Buchholz	August	Lennepe, Preußen	58 WS	58 SS	61 SS
Büchner	Ernst	Pfungstadt, Hessen	73 SS	73 SS	73 SS
Buckeisen	Friedrich	Innsbruck, Tirol	58 WS	58 SS	59 SS
Bücking	Rudolf	Paris	65 SS	65 SS	65 WS
Buderus	Albert	Christianshütte, Nass	62 SS	62 SS	62 WS
Buderus	Wilhelm	Worms, Hessen	86 WS	86 WS	87 WS
Buhl	Rudolf	Ettlingen, Baden	78 SS	78 SS	78 WS
Buhrer	Johann	Cleveland, Amerika	68 WS	68 WS	68 WS
Bunge	Gustav	Köln, Preußen	82 SS	82 SS	83 SS
Bunte	Hans	Wunsiedel, Bayern	67 SS	67 SS	67 SS
Burchard	Georg	Rehna, Mecklenburg	82 SS	82 SS	82 SS
Bürck	Robert	Durlach, Baden	56 WS	55 WS	57 SS
Burckhard	Paul	Weimar	67 WS	67 WS	68 WS
Burghardt	Carl	Manchester, England	69 WS	68 SS	69 WS
Burkin	Alexis	Rußland	62 SS	62 SS	62 SS
Bürklin	Max	Heidelberg	73 SS	73 SS	73 SS
Burney	H.H.	Amerika	64 SS	64 SS	64 SS
Burney	Wilh..	Davidson, Amerika	76 SS	76 SS	78 WS
Burschell	Ernst Friedr.	Speyer, Bayern	85 SS	85 SS	85 SS
Burschelt	Ernst	Speier, Bayern	83 WS	83 WS	84 SS
Büry	Otto	Hanau	63 WS	63 WS	63 WS
Busch	Julius	Minden, Preußen	76 WS	76 WS	76 WS
Bütschin	Otto	Frankfurt a. M.	66 WS	66 WS	66 WS
Butterweck	Franz	Kassel, Kurhessen	62 SS	62 SS	62 SS
Butzbach	Wilhelm	Biebrich, Preußen	87 SS	87 SS	87 SS
Cahn	Ernst	Mainz, Hessen	82 SS	82 SS	83 WS
Caldwell, Dr.	?.?.	Framingham, Amerika	56 WS	56 WS	56 WS
Calman	Albert	New York, Amerika	82 WS	82 WS	82 WS
Campenhausen	Ernst	Riga, Livland	69 WS	69 WS	69 WS
Cannt	Aton	Spanien	65 SS	65 SS	65 WS
Carl	Richard	Hamburg	87 SS	86 SS	87 WS
Carl	Wilhelm	Hamburg	86 WS	86 WS	86 WS
Cash	Arthur	Manchester, England	55 SS	55 SS	55 WS
Caspari	Paul	Berlin	64 WS	64 SS	64 WS
Cassel	Albert	Stierunsund, Schweden	78 WS	78 WS	80 WS
Chaldecott	H	England	61 WS	61 WS	62 SS
Chambon	Edmund	Jena, Sachs.-Weimar	74 SS	74 SS	74 SS
Christomanos	A	Athen, Griechenland	61 WS	61 WS	62 SS
Clark	John	Schottland	66 SS	66 SS	66 SS
Clark	Edmund	Siret, Somerfet. England	74 SS	73 WS	74 SS
Clark	Joseph W	Southampton, England	76 SS	75 WS	77 SS
Clark	Scherman	Rochester, Amerika	76 WS	76 WS	77 SS
Clemenz	Ferdinand	St. Petersburg	71 WS	71 WS	75 SS
Clifton	W. Karl	London, England	76 WS	76 WS	77 SS
Cluß	Adolf	Heilbronn, Württemberg	85 WS	85 WS	86 SS
Coates	Karl Ed.	Baltimore, Amerika	89 SS	89 SS	89 SS
Coblentz	David	Ottweiler, Preußen	55 WS	55 WS	55 WS
Cohen	Jakob	Düsseldorf, Preussen	52 WS	52 WS	53 SS
Cohn	Eli	Berlin, Preußen	70 SS	70 SS	70 SS
Cohn	Eli	Zakrjewo, Preußen	72 WS	72 WS	73 WS
Cohn	Carl	Berlin, Preußen	75 SS	75 SS	75 SS
Cohn	Max	Leipzig, Sachsen	75 SS	75 SS	75 SS
Cohn	Laffar	Culm, Preußen	77 SS	77 SS	77 SS
Cohn	Sally	Beysern, Polen	80 WS	80 SS	80 WS
Cohn	Julius	Stolp, Pr. Pommern	88 SS	88 SS	88 SS
Cohn	Jonas Ludwig	Berlin, Preußen	89 SS	89 SS	89 SS
Comey	Arthur	Boston, Amerika	84 SS	84 SS	84 WS
Conen	Joseph	Amsterdam, Holland	74 WS	74 WS	75 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Couper	James	Schottland	60 SS	59 WS	61 SS
Coutanede	E	Brasilien	58 WS	58 WS	60 SS
Crafts	F. W.	Amerika	60 WS	60 WS	60 WS
Crinsoz	Wilh.	Agier, Schweiz	66 WS	66 WS	66 WS
Croßly	Jos. Herbert	Raintrill, England	75 WS	75 WS	76 SS
Crowley	Walter	Scheffield, England	63 WS	63 WS	64 SS
Crusius	Georg	Kaiserslautern, Bayern	78 WS	78 WS	79 SS
Cubasch	Woldemar	Odessa	68 SS	67 WS	70 SS
Cunningham	Sam. A.	Madison, Amerika	79 WS	79 WS	80 SS
Cuntz	Wilhelm	Heidelberg	60 WS	60 WS	61 SS
Cuony	H.	Freiburg, Schweiz	60 WS	60 WS	60 WS
Curtius	Theodor	Duisburg, Preußen	79 SS	79 SS	80 SS
Curtmann	Wilhelm	Gießen, Hessen	87 WS	87 WS	88 SS
Curze	Karl	Worms	66 SS	66 SS	66 WS
Cutmann	F.Ch.	Buchsweiler, Frnkr.	58 WS	58 WS	60 SS
Czarnecki, Grav von	Michael	Rusto, Preußen	82 SS	82 SS	82 WS
Czernay	Nicolaus	Rharkoff, Rußland	73 SS	73 SS	74 SS
Daeke	Karl Friedrich	Heidelberg	85 WS	85 WS	86 WS
Dana	Eduard Salisbury	New Haven, Amerika	72 WS	72 WS	73 SS
Dancer	Wilhelm	Manchester, England	62 WS	62 WS	63 SS
Darmstädter	L	Mannheim	64 WS	64 WS	67 SS
Daube	Wilhelm	Altona, Preußen	68 WS	68 WS	69 SS
Däubling	Hermaann	Esringen, Baden	81 WS	81 WS	81 WS
Dausmann	Heinrich	Saint Louis, Amerika	71 SS	71 SS	71 WS
Davidis	Friedrich	Ludenscheid, Preußen	60 WS	60 WS	61 SS
Davidson	John	England	62 SS	61 WS	62 SS
Davidson	Jakob	Summerville, Schottl.	75 WS	75 WS	76 SS
Davies	A.?.	England	66 SS	66 SS	66 SS
Deibel	Hermann	Hanau, Preußen	75 WS	75 WS	76 WS
Delen, van	Jan	Gronau, Preußen	82 SS	82 SS	83 WS
Demole	Eugen	Genf, Schweiz	72 WS	72 WS	72 WS
Deninger	Albert	Biebrich, Preußen	86 SS	85 WS	86 WS
Denning	Carl, Heinrich	Pforzheim, Baden	72 WS	72 WS	77 SS
Deppe	Louis	Genf, Schweiz	62 WS	62 WS	65 SS
Deurer	Ludwig	Mannheim	66 SS	65 WS	66 WS
Dewhurst	Arthur	Stipton, England	77 WS	77 WS	78 SS
Dick	Aler.	Offenbach, Gr. Hessen	56 SS	56 SS	56 SS
Didelmann	W	Stralsund, Preußen	53 WS	53 WS	53 WS
Diebold	Ludwig	Schönau, Baden	61 SS	61 SS	61 WS
Dieckmann	Victor	Bremen, Bremen	76 WS	76 WS	77 SS
Dieckmann	Walther	Hamburg	87 WS	87 WS	88 SS
Dieffenbach	L.Ferd.	Darmstadt	58 WS	58 WS	59 SS
Diehl	Franklin	Cincinnati, Amerika	71 WS	71 WS	72 WS
Diehn	Georg	Frankfurt a. M.	87 WS	87 WS	89 SS
Diffené	Karl	Mannheim	59 SS	59 SS	59 SS
Diffiné	Karl	Mannheim	55 SS	54 WS	57 SS
Dillmann	Otto	Wiesbaden, Preußen	77 SS	76 WS	78 WS
Dipner	Eg. Adolf	Leal, Esthland	57 WS	57 WS	57 WS
Ditmar	Rudolf	Wien, Österreich	69 WS	69 WS	69 WS
Dittmar	Max	Friedrichsberg, Preußen	80 SS	80 SS	81 SS
Dittner	Wilhelm	Umstract, Gr. Hessen	57 SS	57 SS	57 SS
Dodge	Jac. Albert	Salem, Mass, Amerika	74 SS	74 SS	77 WS
Dohrandt	Ferdinand	Bernau, Liesland	69 WS	69 WS	69 WS
Doitschinoff	Georg	Lowitsch, Bulgarien	83 SS	82 WS	85 SS
Döll	Gustav	Durlach, Baden	64 WS	64 WS	65 SS
Dollfus	Eugen	Mühlhausen, Frankr.	57 WS	57 WS	58 SS
Döllner	Georg	Danzing, Preußen	87 SS	87 SS	87 SS
Dölter	Cornelius	Arroyo, Amerika	71 SS	71 SS	71 WS
Dorn	Johannes	Ravensburg, Würt.	67 SS	67 SS	67 WS
Dörr	Julius	Karlsruhe, Baden	89 SS	88 WS	89 SS
Dosch	Franz	Buchen, Baden	79 SS	78 WS	79 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Dougall	Samuel S.	Glasgow, Schottland	78 WS	78 WS	79 SS
Drenckmann	Br.	Magdeburg, Preußen	61 SS	61 SS	61 WS
Dresler	W.F.C.	Siegen, Preußen	65 WS	65 WS	67 SS
Dressel	Oskar	Sonneberg, S. Meinin.	85 SS	85 SS	85 SS
Drews	Adalbert	Offenbach, Hessen	79 SS	79 SS	79 WS
Dreyer	Robert	Hamburg	77 SS	77 SS	77 SS
Dreyfuß	Hugo	Berlin, Preußen	86 WS	86 WS	87 WS
Drummond	Spence J.	Portsmouth, Amerika	77 WS	77 WS	77 WS
Dun	Alfred	Hannover, Preußen	69 WS	69 WS	69 WS
Düpre	August	Mainz, Gr. Hessen	54 WS	54 WS	55 SS
Düpre	Friedrich Wilhelm	Mainz, Gr. Hessen	54 WS	54 WS	55 SS
Durand	Friedrich	Marienburg, Preußen	73 SS	73 SS	73 SS
Durham	Charles W.	Boston, Amerika	69 SS	68 WS	69 SS
Dürr	Friedrich	Karlsruhe, Baden	69 SS	69 SS	69 SS
Dyckerhoff	R. W.	Mannheim	62 WS	62 WS	63 WS
Easter	D. Joh.	Baltimore	54 WS	54 WS	54 WS
Eastlake	H.Ed.	Blymouth, England	54 WS	54 SS	56 SS
Eberhardt	Karl	Frankfurt a. M.	62 WS	62 WS	66 SS
Ebert	Hermann	Hamburg	80 SS	80 SS	80 SS
Ebert	Rudolf	Kassel, Kurhessen	83 WS	82 SS	84 SS
Eder	Morrie	New York, Amerika	84 WS	84 WS	87 SS
Effenberger	Anton	Buchheim, Oesterreich	65 WS	65 WS	66 SS
Eglinger	Ferd. R.	Mannheim	58 WS	58 WS	58 WS
Ehmann	Albert	Aglasterhausen, Baden	65 WS	64 WS	65 WS
Eichhoff	Ernst	Mörs, Preußen	79 WS	79 WS	81 WS
Eickenmeyer	Karl	Gießen, Hessen	76 SS	76 SS	76 SS
Eisenberg	Ludwig	Prag, Österreich	80 WS	80 WS	80 WS
Eisenlohr	Emil	Mannheim	57 WS	57 SS	57 WS
Eitner	Paul	Heidelberg	87 SS	84 WS	87 SS
Elbers	Wilhelm Ernst	Hagen, Westfalen	87 SS	87 SS	87 WS
Ellis	Warren H.	Wausegau, Amerika	85 WS	85 WS	85 WS
Ellis	John, Rowntree	Scarborough, England	88 WS	88 WS	88 WS
Emmerling	A	Freiburg, Baden	62 SS	61 WS	63 SS
Emmrich	Otto	Meiningen, S. Mein.	83 SS	83 SS	83 WS
Endlicher	Moritz	Wien, Österreich	73 SS	73 SS	73 SS
Engel	Gustav	Frankreich	65 WS	65 WS	66 WS
Engelhard	Emil	Mannheim, Baden	72 WS	72 WS	72 WS
Engelhardt	Max	Dessau, Anhalt	87 SS	87 SS	87 SS
Engelmann Dr	H.	Olmütz, Mähren	88 WS	86 WS	88 WS
Eötvös, v.	B.Roland	Pescht, Ungarn	67 WS	67 WS	68 SS
Epp	Josef	Königshofen, Baden	81 WS	81 WS	82 WS
Erchenbrecher	Victor	Bormersdorf, Sachsen	77 WS	77 WS	78 SS
Erckmann	Ludwig	Alzei, Grosh. Hessen	66 SS	66 SS	68 WS
Erdmann	Ernst	Tilsit, Preußen	77 SS	77 SS	77 SS
Erdmenger	Ldwig	Neu-Weißstein, Perußen	69 WS	69 WS	70 SS
Erlenmeyer	Emil	Frankfurt a. M.	83 WS	83 WS	84 SS
Ernst	Louis	Siegen, Preußen	57 WS	57 WS	60 WS
Ernst	Karl	Halle, Preußen	78 SS	78 SS	78 SS
Eschwe	Emil	Berlin	58 SS	58 SS	58 SS
Evers	O. Ritol.	Wismar, W. Schw.	58 WS	58 WS	58 WS
Ewald	Anton	Berlin	66 WS	66 SS	66 WS
Fasolt	Hugo	Blankenhain, Weimar	78 WS	78 WS	80 SS
Feder	Theodor	Magdeburg, Preußen	74 SS	74 SS	74 SS
Feer	Adolf	Aarau, Schweiz	83 SS	83 SS	83 SS
Feige	Salo	Breslau, Preußen	70 SS	70 SS	70 SS
Felbermayer	Felix	Wien, Österreich	72 SS	71 WS	72 SS
Felsing	Karl	Darmstadt, Hessen	87 WS	87 WS	87 WS
Finck	Karl	Rappenu	57 WS	57 SS	58 SS
Fink	Karl	Rappenu, Baden	60 SS	60 SS	60 SS
Fink	Isidor	Wien, Österreich	84 SS	84 SS	85 WS
Fischer	R. Karl	Hammer, Bühmen	57 WS	57 WS	58 SS



Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Fischer	Johann Georg	Frankfurt a. M.	61 SS	60 SS	61 WS
Fischer	Ernst	Bockenheim, Preußen	74 WS	74 WS	74 WS
Fischer	Wilhelm	Brandenburg, Preußen	79 WS	79 SS	80 WS
Fisher	R.A.	Amerika	63 SS	63 SS	63 SS
Fitz	Louis	Dürkheim, Beiern	64 WS	64 WS	64 WS
Flechsig	Ernst	Bad Elster, Sachsen	77 WS	77 WS	78 SS
Fleischhauer	Richard	Treuenbrießen, Preußen	79 SS	78 SS	79 SS
Flight	Walter	England	64 WS	64 WS	65 SS
Flouch	Edmund	Bordeaux, Frankreich	77 WS	77 WS	78 SS
Fochtmann	Paul	Buttstädt, S-Weimar	83 SS	83 SS	83 WS
Focke	Adolf	Altona, Preußen	82 SS	81 SS	82 SS
Focke	Adolf	Altona, Schlesw. Holst.	88 WS	88 WS	98 SS
Föhlich	Eduard W	Karlsruhe, Baden	85 WS	85 WS	85 WS
Fohr	Carl	Mannheim, Baden	53 WS	53 WS	53 WS
Fontaine la	Jul.	Karlsruhe, Baden	75 SS	75 SS	76 SS
Fontenay de	H	Boegarac, Frankreich	68 WS	68 WS	70 SS
Forster	Rich.	Augsburg	65 WS	65 WS	65 WS
Forster	Arthur	Dresden, Sachsen	75 SS	75 SS	75 SS
Förster	W. Th.	Neckarmühlbach, Baden	65 WS	65 WS	68 SS
Förster	Friedrich	Mannheim, Baden	89 SS	86 WS	89 SS
Foster	J. Th.	Witham, England	58 SS	58 SS	58 SS
Fraas	Louis	Clausthal, Preußen	69 SS	68 SS	69 SS
Frael, Dr.	F.L.	Bevey, Schweiz	61 SS	61 SS	62 SS
Frank	Georg	Lich, Gr. Hessen	62 SS	61 WS	62 WS
Frank	August	Heidelberg	83 SS	83 SS	83 WS
Fränkel	Rahemi	Krakau, Österreich	84 SS	84 SS	84 WS
Fränkel	Ignaz	Würzburg, Bayern	85 WS	85 SS	85 WS
Fraude	Georg	Berlin, Preußen	72 SS	72 SS	72 WS
Freer	A. Eduard	Chicago, Amerika	81 SS	81 SS	81 SS
Fremery, de	J.L.	Oakland, Amerika	85 SS	85 SS	86 SS
Frentzel	Waldemar	Berlin, Preußen	85 SS	84 SS	85 WS
Fresenius	Philipp	Frankfurt a. M.	66 WS	65 WS	66 WS
Freundenstein	Otto	Homburg, Preußen	84 WS	84 SS	84 WS
Freund	Arthur	Königshütte, Pr. Schl.	89 SS	87 SS	89 SS
Frey	Ernst	Darmstadt, Hessen	69 SS	69 SS	75 WS
Frey	Conrad	Eberbach, Baden	70 SS	70 SS	70 SS
Freytag	Eduard W	Wiesbaden, Preußen	87 SS	86 WS	87 SS
Frick	Heinrich	Warschau	69 WS	69 WS	69 WS
Frick	Wilhelm	Freiburg, Baden	79 SS	79 SS	79 WS
Fricke	Gebhard	Sierse, Braunschweig	70 WS	70 WS	70 WS
Friedländer	Max	Rüdersdorf, Preußen	86 WS	86 SS	86 WS
Friedrich	Arnold	Altstadt, Mähren	81 WS	81 WS	82 SS
Fries	Ernst	Heidelberg	56 SS	55 WS	58 WS
Friese	Paul	Berlin, Preußen	69 SS	69 SS	69 WS
Friese	Georg	Berlin, Preußen	78 SS	78 SS	79 WS
Fritsch	Martin	Breslau, Schlesien	87 SS	86 SS	87 WS
Fritz	Albert	Dürsheim, Bayern	62 SS	62 SS	62 SS
Frohnstein	Michael	St. Petersburg	87 WS	86 SS	87 WS
Fuchs	Peter	Kalr, Preußen	86 WS	86 WS	86 WS
Fuhrmann	Paul	Hamm, Preußen	68 SS	68 SS	69 SS
Funcke	Karl	Hagen, Preußen	79 SS	79 SS	79 SS
Gage	Jakob	Amerika	66 SS	66 SS	66 SS
Gallegos de Leon	Ph.	Cardenas, Amerika	75 WS	74 WS	75 WS
Gänge	Christian	Kiel, Holstein	58 SS	58 SS	59 SS
Gans	Leo Ludwig	Frankfurt a. M.	62 WS	62 WS	63 WS
Gans	Hermann	Baden	63 WS	63 WS	64 SS
Gans	L. Ludwig	Frankfurt a. M.	64 WS	64 WS	64 WS
Garcia del Castillo	Manuel R.	Santiago, Chile	75 WS	74 WS	75 WS
Gaupillet	Ernst	Paris	55 WS	55 WS	56 SS
Gaus	H.	Baden, Baden	64 WS	63 WS	64 WS
Geer,	J. Leonh.	Diespeck, Bayern	61 WS	61 WS	62 WS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Gehrenbeck	Clamens	Chemnitz, Sachsen	79 SS	78 WS	81 WS
Gehrt	Oswald	Heidelberg	86 WS	86 WS	87 WS
Geiger	Wilhelm	Rappenau, Baden	62 SS	61 WS	62 SS
Geiger	Wilhelm	Rappenau	64 WS	64 WS	65 SS
Geiringer	Gustav	Wien, Österreich	87 WS	87 WS	88 WS
Geisfinger	Konrad	Weinheim, Baden	89 SS	88 SS	89 SS
Geißler	Joh. Jos.	Rastätten, Nassau	61 SS	61 SS	61 SS
Gelbcke	Georg	Berlin	63 SS	63 SS	64 SS
Gelbert	Friedrich	Neustadt, Bayern	61 WS	61 WS	62 SS
Geneuß	Emil	Dresden, Sachsen	75 WS	75 WS	76 WS
Gericke	Heinrich	Lindenau, Sachsen	86 SS	86 SS	86 SS
Gerlings	Hermann	Haarlem, Holland	84 SS	84 SS	85 WS
Germont	Friedr.	Bingen, Gr. Hessen	65 WS	65 WS	65 WS
Germont	Friedr.	Bingen, Gr. Hessen	66 SS	66 SS	66 WS
Gessert	Julius	Schwelm, Preußen	62 SS	62 SS	62 SS
Geyer	Hermann	Gmünd, Bayern	86 WS	86 WS	86 WS
Ghose	J. Money	Calcutta, Ostindien	89 SS	89 SS	89 SS
Gibbons	Rowland B.	London, England	88 SS	88 SS	88 SS
Gibson	Johann	Edinburgh, Schottl.	73 SS	73 SS	76 SS
Gieser	Johann	Echternach, Luxemburg	67 WS	67 WS	68 WS
Gilbert	C.H.	Magdala, Sachsen	62 WS	62 WS	62 WS
Gimbel	Wilh.	Heidelberg	76 SS	75 WS	76 SS
Gindherr	Franz	Heidelberg	78 WS	78 WS	80 WS
Girmann	Friedrich	Satuelle, Preußen	84 SS	84 SS	84 WS
Gisel	Alfred	Milchingen, Schweiz	69 SS	68 WS	69 WS
Giulini	Georg	Mannheim, Baden	79 SS	79 SS	81 WS
Giulini	Wilhelm	Mannheim, Baden	82 SS	81 WS	86 SS
Glaser	Fritz	Wiesbaden, Preußen	86 SS	86 SS	87 SS
Gleisner	Paul	Penig, Sachsen	87 WS	87 WS	87 WS
Glock	Georg	Großsachsen, Baden	59 WS	59 WS	61 SS
Glock	Gustav	Mannheim, Baden	80 WS	80 WS	82 SS
Gmeindl	Julius	Neunkirchen, Österreich	81 WS	81 WS	82 SS
Göbel	Wilhelm	Siegen, Preußen	78 SS	78 SS	79 SS
Göbel	Emil	Siegen, Preußen	82 SS	82 SS	83 SS
Goldmann	Albert	Kirchheimbolanden	66 SS	66 SS	66 SS
Goldschmidt	Ernst	Kassel, Kurhessen	66 WS	66 WS	67 SS
Goldschmidt	Guido	Triest, Österreich	71 WS	71 WS	72 SS
Goldschmidt	Hans	Berlin, Preußen	82 SS	82 SS	86 SS
Göler, v.	Bernhard	Schatthausen, Baden	89 SS	89 SS	89 SS
Golstern	Lippe	Odessa, Rußland	89 SS	89 SS	89 SS
Goodwin	Wilh. L.	Edinburgh, Schottl.	80 WS	80 WS	80 WS
Goodwin	Karl	Manchester, England	85 WS	85 WS	85 WS
Goodyear	Heinrich	New-Haven, Amerika	70 WS	69 SS	74 SS
Gore	Gerard R.	Kenton, England	73 WS	73 WS	75 SS
Goske	Adolf	Berlin, Preußen	85 SS	85 SS	85 WS
Göttig	Josef	Basel, Schweiz	88 SS	88 SS	88 WS
Gottwald	Gustav	Breslau, Preußen	84 WS	84 WS	85 SS
Götz	Joseph	Königshofen, Baden	72 SS	72 SS	72 SS
Graba	Julius	Kiel	55 SS	55 SS	55 SS
Gräbe	Karl	Frankfurt a. M.	61 SS	60 WS	61 SS
Grabski, v.	Anton	Posen, Preußen	83 SS	83 SS	83 WS
Granlich	Wilhelm	Dauborn, Nassau	57 SS	57 SS	57 SS
Gräve, v.	Sigismund	Carlsruhe, Baden	72 WS	72 WS	73 SS
Gravius	Ludwig	Kaiserslautern	58 SS	58 SS	58 SS
Gray	J. Carl	New York, Amerika	68 WS	68 WS	68 WS
Greber	Josef	Heidelberg	89 SS	84 SS	89 SS
Gremse	Karl	Schernberg, Wwarzb.-Sonderh.	82 WS	82 WS	82 WS
Grigorieff, v.	Peter	St. Petersburg	62 SS	62 SS	62 WS
Griner	Georg	Wildenstein, Elsass	83 SS	83 SS	83 SS
Gringmuth	Hermann	Markneukirchen, Sachsen	74 SS	74 SS	74 SS
Gros	Alfred	Bruchsal, Baden	80 WS	80 WS	81 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Grosholz	Ernst	Baden, Baden	65 SS	65 SS	65 SS
Groß	Alfred	Bruchsal, Baden	77 WS	77 WS	78 SS
Grouven	Hubert	Bubenau, Preußen	53 WS	53 WS	53 WS
Grund	James	Amerika	61 WS	61 WS	61 WS
Grund	August	Harzgerode, Anhalt	65 WS	65 WS	65 WS
Grüner	Rob. Jos.	Wien, Österreich	74 SS	74 SS	74 SS
Grützner	Bruno	Breslau, Schlesien	87 WS	87 WS	87 WS
Guillet	Roman	Lyon, Frankreich	69 WS	69 WS	69 WS
Guiwartowski	A	Rußland	62 SS	62 SS	62 SS
Gümber	Ludwig	Osterburken, Baden	89 SS	89 SS	89 SS
Günther	H. D.	Hamburg	61 WS	61 WS	66 SS
Günther	Oskar	Hamburg	62 WS	61 WS	63 SS
Günther	Rudolf	Halle, Preußen	78 SS	78 SS	78 WS
Günther	Fritz	Wülmersen, Preußen	84 WS	84 WS	85 SS
Gürlitt	Jakob	Eppingen, Baden	63 WS	63 WS	63 WS
Guttberger	G	Heidelberg	65 SS	65 SS	66 WS
Gutzkow	Herm.	Frankfurt a. M.	58 WS	57 WS	58 WS
Guy	W.C.	Amerika	65 WS	65 WS	65 WS
Guyer	Eduard H.	Rock Island, Amerika	72 WS	72 WS	72 WS
Haarmann	Rudolf	Holzminden, Braunschweig	81 SS	81 SS	81 SS
Haaß	Robert	Bruchsal	66 SS	65 WS	67 SS
Habedank	Herm.	Tilsit, Preußen	58 SS	58 SS	58 WS
Habel	Ludwig	Hastings, Amerika	78 WS	78 WS	79 SS
Haber	Berthold	Mordis, Preußen	85 WS	85 WS	88 SS
Haber	Fritz	Breslau, Schlesien	87 SS	87 SS	88 SS
Haberland	Hermann	Zerbst, Anhalt	83 WS	83 WS	86 WS
Häberlein	Jakob	Haßloch, Bayern	87 WS	87 WS	89 SS
Habermehl	Otto	Rüdesheim, Preußen	85 SS	85 SS	87 SS
Habich	H. Adolf	Kassel, Kurhessen	57 SS	56 WS	59 WS
Hachfeld	Franz	Uetze, Preußen	81 SS	81 SS	81 SS
Haen, de	Eugen	Duisburg, Preußen	54 WS	54 WS	55 WS
Haen, de	Wilhelm	Hannover, Preußen	86 SS	86 SS	87 SS
Hafa	Christian	Mannheim, Baden	88 WS	88 WS	98 SS
Hafner	Albert	Mannheim, Baden	84 WS	84 WS	86 WS
Hagelberg	Ludwig	Berlin, Preußen	85 SS	85 SS	85 SS
Hagen	Karl	Halle, Preußen	86 WS	86 WS	88 SS
Hagne	Arnold	Amerika	64 WS	64 SS	64 WS
Hahn	Georg	Berlin, Preußen	85 SS	84 WS	85 SS
Hahn	Phil. Adam	Heidelberg	88 SS	88 SS	98 SS
Hahn, Frhr. V.	Leopold	Riga, Rußland	89 SS	87 WS	89 SS
Hainz	Philipp	Bensheim, Gr. Hessen	53 WS	53 WS	53 WS
Halbauer	August	Heidelberg	76 WS	76 WS	78 WS
Halbauer	Wilhelm	Heidelberg	82 WS	82 WS	83 SS
Halbauer	Albert	Walldürn, Baden	89 SS	87 WS	89 SS
Halberstadt	Wilhelm	Oldendorf, Preußen	77 SS	77 SS	78 SS
Hale	Albert	New York, Amerika	79 SS	79 SS	79 WS
Hallgarten	Friedrich	Frankfurt a. M.	84 SS	84 SS	84 SS
Hallock	Eduard Joh.	New York, Amerika	77 WS	77 WS	78 SS
Hamburger	Zacharias	Posen, Preußen	77 SS	77 SS	77 SS
Hamel	Max	Altona, Preußen	85 SS	85 SS	85 SS
Hamilton	Herbert	London	67 WS	67 WS	68 SS
Hammacher	R.	Lennepe, Preußen	63 SS	63 SS	63 WS
Hammann	Johannes	Uetze, Preußen	74 WS	74 WS	74 WS
Hammetter	Victor	Groß-Strelitz, Pr. Schl.	88 WS	88 WS	89 SS
Hanisch	Ernst	Dresden, Sachsen	78 WS	78 WS	80 SS
Hansen, V.	Arthur	Riga, Rußland	86 WS	85 WS	89 SS
Harbordt	Karl	St. Louis, Amerika	76 WS	76 WS	76 WS
Harder	Hermann	Ohra, Preußen	69 SS	69 SS	71 SS
Hart	Thom. Ed.	Amerika	60 WS	60 WS	61 SS
Hartmann	Karl	Ehrenbreitstein Preußen	56 SS	56 SS	56 SS
Hartmann	Adolph	Breslau, Preußen	72 SS	72 SS	72 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Hartmann	Albert	Kl. Quenstedt, Preußen	84 SS	84 SS	84 SS
Hartmann	Gerhard	Frankfurt a. M.	87 SS	86 SS	87 WS
Hartmann	Christof	Frankfurt a. M.	88 SS	88 SS	88 SS
Hartog	Phil. Jos.	London, England	84 WS	84 WS	85 SS
Hastell	Theodor	Amerika	60 WS	60 WS	60 WS
Haubst	Peter	Maring, Preußen	72 WS	72 SS	73 SS
Haumann	August	Darmstadt	58 SS	58 SS	58 WS
Hayes	S.D.	Amerika	60 WS	60 WS	60 WS
Hecht	Otto	Waldfischbach, Bayern	65 WS	65 WS	67 SS
Hefft	Karl	Heidelberg	89 SS	89 SS	89 SS
Heger	Johann	Troppau, Preußen	80 WS	80 WS	81 SS
Heid	Hermann	Großgerau, Gr. Hessen	55 SS	55 SS	55 WS
Heilmann	Ernst	Berlin, Preußen	86 SS	86 SS	86 SS
Heimpel	Gottfried	Lindau, Bayern	65 WS	65 WS	65 WS
Heinisch	Wilhelm	Neubistritz, Böhmen	82 WS	82 WS	84 SS
Heinrich	Robert	Bonn, Preußen	70 SS	70 SS	72 SS
Heinz	Arnold	Berlin	68 WS	68 WS	68 WS
Heinze	Ernst	Buben, Preußen	68 WS	68 WS	68 WS
Helbing	Carl	Mettingen, Preußen	71 SS	71 SS	71 SS
Heller	Gustaf	Rheydt, Preußen	86 SS	86 SS	86 SS
Hellon	Robert	Whitehaven, England	75 WS	75 WS	75 WS
Hemberger	R.J.	Kassel, Kurhessen	63 SS	63 SS	63 SS
Hempel	Hans	Berlin, Preußen	84 SS	84 SS	84 SS
Hempel, Dr.	Walter	Dresden, Sachsen	72 WS	72 SS	72 WS
Hendweiler	Max	Frankenthal, Bayern	75 SS	75 SS	76 WS
Henkel	Stefan	Neustadt, Bayern	61 WS	61 WS	61 WS
Henkel	Th. L.	Kassel, Kurhessen	63 WS	63 SS	64 SS
Henking	Rob.	Heidelberg	64 WS	63 WS	64 WS
Henking	Robert	Heidelberg	64 SS	63 WS	64 SS
Hepp	Eduard	Straßburg, Frankreich	71 SS	71 SS	71 WS
Herbst	Edgar	Kassel, Kurhessen	76 WS	76 WS	77 SS
Hermann	Karl	Wernigarode, Preußen	81 SS	81 SS	84 SS
Herrschel	August	Mannheim	57 SS	56 WS	57 SS
Herz	Joseph, H.	Mayen, Preußen	58 WS	58 SS	58 WS
Herzfeld	Hermann	Berlin, Preußen	74 WS	74 WS	75 SS
Herzig	Josef	Wien, Österreich	76 WS	76 WS	76 WS
Heß	Adolf	Hungen, Gr. Hessen	65 WS	65 WS	66 WS
Hesse	Gustav	Alzschillen, Sachsen	70 SS	70 SS	71 WS
Heumann	Carl	Darmstadt, Hessen	69 WS	69 WS	70 WS
Hewitt	Louis	Amerika	58 SS	57 WS	58 SS
Heybruch	Heinrich	Dessau, Anhalt	84 SS	84 SS	87 SS
Heydenreich	Ans.	Praffkirchen, Baier	57 WS	57 WS	57 WS
Heyer	Johann	Riga, Livland	70 SS	70 SS	71 SS
Heyer v. Rosenfeld	Ferdinand	Florenz, Toskana	58 SS	58 SS	58 SS
Hilf	Theodor	Wiesbaden, Preußen	74 WS	74 WS	76 SS
Hilgenberg	Gustav	Wolfhagen, Kurhessen	64 SS	64 SS	64 WS
Hillebrand	Karl	Mainz, Gr. Hessen	57 WS	57 WS	59 SS
Hillebrand	Wilhelm Francis	Ithaca, Amerika	73 SS	72 WS	75 WS
Hillert	Josef	Tula, Rußland	85 WS	85 WS	86 SS
Hinderer	Ernst	Brandson, Schweiz	73 WS	73 WS	73 WS
Hinneberg	Paul	Potsdam, Preußen	72 SS	71 WS	72 SS
Hirsch	Leopold	Mannheim, Baden	83 WS	83 WS	85 SS
Hitchcock	H.A.	Chicago, Amerika	72 SS	71 WS	72 SS
Hlawacek	Paul	Carlsbad, Böhmen	73 WS	72 WS	74 WS
Hobson	Bernard	Sheffield, England	89 SS	89 SS	89 SS
Höch	Siegmund	Mannheim	58 WS	58 WS	59 WS
Hodges	Harry B.	Boston, Amerika	73 WS	73 WS	75 WS
Hoffmann	Reinh.	Grosenlinden, Gr. Hessen	53 WS	53 WS	53 WS
Hoffmann	Wilhelm	Darmstadt	56 SS	56 SS	56 SS
Hoffmann	Eduard	Langenkandel, Bayern	65 WS	65 WS	65 WS
Hoffmann	Adam	Mannheim	66 SS	66 SS	67 WS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Hoffmann	Carl	Oppenheim, Hessen	72 SS	72 SS	73 WS
Hoffmann	Emil	Bradford, England	76 WS	76 WS	77 SS
Hoffmann	Georg	Höchst a. M., Preußen	78 SS	78 SS	78 SS
Hoffmann	Albert	Steinbach, Preußen	86 SS	86 SS	87 SS
Hofmann	Karl	Karlsruhe	58 WS	58 WS	59 SS
Hofmann	Wilhelm	Burgsteinfurt, Br.	58 WS	58 WS	58 WS
Hofmann	Alfred	Alt-Orsova, Ungarn	72 SS	72 SS	73 SS
Hofmann	Albert	Köln, Preußen	78 SS	77 WS	79 SS
Hofmann	Anton	Salzungen, S. Mein.	82 WS	82 WS	82 WS
Hofmann	Wilhelm	Ramsen, Bayern	83 SS	83 SS	83 SS
Hofmann	Adolf	New York, Amerika	84 WS	84 WS	84 WS
Hofmann	Edmund	Mannheim, Baden	87 WS	87 WS	88 SS
Hofmeier	Julius	Prag, Österreich	78 SS	78 SS	79 WS
Holleman	Arnold Fr.	Leiben, Holland	83 SS	83 SS	84 SS
Holman	Georg	Beloit, Amerika	78 WS	78 WS	79 SS
Holmes	Jasper Clement	London, England	73 SS	73 SS	74 SS
Holthof	Karl	Boppard, Preußen	60 WS	60 WS	62 WS
Höltzle	Heinrich	Eisenach, Weimar	73 SS	73 SS	73 SS
Holtzmann	Moritz	Göthen, Anhalt	56 WS	56 WS	57 SS
Holz	Emil	Neu-Strelitz, Mecklenburg-Strelitz	80 SS	80 SS	80 SS
Hopmann	Heinrich	Bremen, Bremen	72 SS	72 SS	75 WS
Horsbrug	Boyd	London	58 WS	58 WS	58 WS
Hösch	Emil	Düren, Preußen	80 SS	80 SS	81 WS
Hoster	Franz	Dielkirchen, Pfalz	59 SS	59 SS	61 SS
Howe	Allen Brewer	Troy, Amerika	76 WS	76 WS	76 WS
Howitz	Joh. Heinrich	Hummelstein, Bayern	80 WS	80 WS	80 WS
Huber	August	Mannheim	64 WS	63 SS	64 WS
Hübner	Hans	Düsseldorf, Preußen	59 WS	59 WS	60 SS
Hügler	E.Theodor	Langenbrücken	65 SS	64 WS	66 WS
Huhn	Johannes	Weitersweiler, Elsaß	86 WS	86 WS	86 WS
Hultzich	Paul	Fraustadt, Preußen	65 WS	65 WS	65 WS
Hummel	Julius	Bondorf, Württemberg	77 SS	77 SS	77 SS
Hummel	Julius	Bonndorf, Württemberg	77 WS	77 WS	77 WS
Humpert	Theodor	Bonn	64 SS	64 SS	64 SS
Humpidge	Thomas S.	London, England	76 WS	76 WS	77 WS
Hurter	Ferd.	Schaffhausen, Schwz.	66 SS	65 WS	66 SS
Hurtzig	Loeopold	Hannover	59 SS	59 SS	59 WS
Hussalowski	A	Rußland	65 SS	65 SS	65 SS
Hütwohl	Ludwig	Zwiskam, Bayern	64 SS	64 SS	64 SS
Jäckel	Hugo	Dels, Preußen	82 SS	82 SS	83 SS
Jackson	Carl Loring	Cambridge, Amerika	73 WS	73 WS	73 WS
Jackson	Eduard W	New York, Amerika	82 SS	80 WS	82 SS
Jackson	Urban, Arthur	Manchester, England	85 WS	85 WS	86 SS
Jacobi	Otto	Mühlheim, Preußen	64 WS	64 WS	65 SS
Jacobi	Gustav	Dresden, Sachsen	78 SS	78 SS	78 SS
Jacobson	Paul	Berlin, Preußen	79 SS	79 SS	79 WS
Jacoby, v.	Paul	Rußland	60 WS	60 WS	60 WS
Jacquet	Adolf	Frankfurt a. M.	82 WS	82 WS	85 SS
Jaekel	Hugo	Dels, Preußen	79 WS	79 WS	80 WS
Jäger	Ernst	Mainz, Gr. Hessen	55 WS	55 WS	56 WS
Jäger	Otto	Grabben, Baden	63 SS	63 SS	63 SS
Jahn	Hans	Berlin, Preußen	73 WS	73 SS	73 WS
Jährig	Karl	Sarbelegen, Preußen	84 SS	84 SS	84 WS
Jakob	Emil	Kaiserslautern	62 WS	62 WS	63 SS
Jakubowski	Ewald	Kurnik, Prov. Posen	87 SS	87 SS	87 WS
Janger	Otto	Graben, Baden	63 WS	63 WS	63 WS
Janke	Louis	Strasburg, Preußen	67 WS	67 WS	68 WS
Japp	Francis	Dundee, Schottland	73 WS	73 WS	76 SS
Jassé	Martin	Posen, Preußen	74 SS	74 SS	74 WS
Jasson	August	Frankfurt a. M.	83 WS	83 WS	84 SS
Jastgi	Albert Wilh.	Boston, Amerika	80 SS	80 SS	80 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Jayne	Harry W.	Philadelphia, Amerika	77 WS	77 WS	78 SS
Jazukowitsch	N	Rußland	64 SS	64 SS	64 SS
Jeftanovitsch	W	Riga, Rußland	78 SS	78 SS	78 SS
Jegel	J. Bernh.	Nürnberg	56 WS	56 WS	57 SS
Jericheff	Johann	Moskau	64 SS	63 WS	64 SS
Jerschoff	Joh.	Moskau	64 WS	64 WS	64 WS
Jobst	Max	Stuttgart, Württemb.	76 WS	75 SS	77 SS
Joest	Wilhelm	Köln, Preußen	72 SS	71 WS	72 SS
Johnston	Joh.	Glasgow, Schottland	72 WS	72 WS	72 WS
Johnstone	Ed. S.	Manchester, England	86 SS	86 SS	86 WS
Jones	Frank.	Edinburgh, Schottl.	65 WS	65 WS	65 WS
Jones	Joh. Gregor	Liverpool, England	80 SS	80 SS	80 SS
Jovanovits	Michael	Schabatz, Serbien	84 SS	83 WS	84 SS
Jrle	Albert	Marienborn, Preußen	85 WS	85 SS	86 WS
Jrmisch	Martin	Berlin, Preußen	83 SS	83 SS	83 WS
Jrving	Duncan	Dumfriesshire, Schottland	75 WS	75 WS	76 SS
Judson	Wilh. Ed.	Cleveland, Amerika	69 SS	69 SS	69 SS
Jung	Georg	Köln	63 SS	63 SS	65 SS
Jung	Eduard	Marienberg, Sachs.	65 WS	65 WS	65 WS
Jürgensen	Rolof	Hamburg	77 WS	77 WS	79 SS
Juschinsky	Max	Bialystod, Rußland	83 SS	83 SS	83 WS
Just	Eduard	Marienberg, Sachs.	66 SS	65 WS	66 SS
Kade	Richard	Berlin, Preußen	72 WS	72 WS	73 SS
Kalchert	Ludwig	Pskow, Rußland	85 WS	85 WS	86 SS
Kalecsinszky	Alex.	Budapest, Ungarn	83 WS	83 WS	83 WS
Kallhardt	Emil	Selgenthal, baden	64 WS	64 WS	64 WS
Kämmerer	Herm.	Mutterstadt, Beiern	59 WS	59 WS	61 SS
Kanfer	Erwin	Pirna, Sachsen	80 SS	80 SS	80 WS
Kanzow	Walter	Potsdam, Preußen	78 SS	78 SS	78 SS
Karalsik	Peter	Rußland	65 SS	64 WS	65 SS
Karcher	Franz	Frankenthal, Bayern	86 SS	86 SS	87 SS
Karsten	Hermann	Braunschweig	68 SS	68 SS	68 SS
Karstens	Harald	Hamburg	88 SS	87 SS	88 WS
Katz	Bruno Alexander	Görlitz, Preußen	84 SS	84 SS	85 WS
Kaufmann	Max	Freinsheim, Bayern	87 SS	87 SS	87 SS
Kaul	Alexander	Kaiserslautern	64 WS	64 WS	65 SS
Kauster	E. Friedrich	Rottweil, Württemberg	56 WS	56 WS	56 WS
Kayfer	Georg	Frankfurt a. M.	88 WS	88 WS	89 SS
Keil	Alfred	Leipzig, Sachsen	71 WS	71 SS	71 WS
Keller	Wilhelm	Heidelberg	57 SS	57 SS	57 WS
Keller	Eduard	Heidelberg	60 SS	60 SS	60 SS
Keller	Wilhelm	Berlin, Preußen	79 WS	79 WS	79 WS
Keller	Ludwig	Heidelberg	89 SS	85 WS	89 SS
Kempff	Georg	Giessen, Gr. Hessen	60 SS	60 SS	60 WS
Kern	Borgias	Offenbach, Hessen	88 SS	87 WS	88 WS
Kershaw	Wilh. Arth.	Heywood, England	78 WS	78 WS	78 WS
Kienzler	Gustav	Billingen, Baden	57 WS	57 WS	57 WS
Kind	Friedrich	Halle, Preußen	87 WS	87 WS	88 SS
Kiniorsti	Kasimir	Warschau, Polen	59 WS	59 WS	59 WS
Kinnikutt	Leonhard Parker	Worcester, Amerika	75 WS	75 WS	76 SS
Kinscherf	Karl	Weinheim	58 SS	57 WS	58 WS
Kircheisen	Paul	Lößnitz, Sachsen	85 SS	85 SS	85 WS
Kirchner	Richard	Liegnitz, Preußen	76 SS	75 WS	76 SS
Kirchner	Willy	Merseburg, Pr. Sachsen	88 WS	88 WS	98 SS
Kirschelt	Max	Leobschütz, Preußen	86 SS	86 SS	86 SS
Kirsner	Julius	Donaueschingen	67 WS	67 SS	67 WS
Kisch	Wilhelm	Hermannstadt, Siebenb.	86 SS	85 WS	86 WS
Klar	Theobald	Heidelberg	81 WS	81 WS	82 WS
Klauber	Alfred	Wien, Österreich	89 SS	89 SS	89 SS
Klauprecht	Armed	Karlsruhe	55 WS	55 WS	56 SS
Klaye	Albert	Neveville, Schweiz	72 WS	72 SS	72 WS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Kleber	Clemens	Ober-Gunnersdorf, Sachsen	83 WS	83 SS	84 SS
Klein	Thomas Ferd.	Frankfurt a. M.	56 WS	56 SS	60 SS
Klein	Joh. Peter	Marcken, Luxemburg	72 WS	72 WS	72 WS
Kleinstück	Otto	Pulsnitz, Sachsen	76 SS	76 SS	78 SS
Kleyer	Adolf	Frankfurt a. M.	89 SS	88 WS	89 SS
Klingel	Julius	Heidelberg	77 WS	77 WS	78 WS
Klingel	Karl	Heidelberg	81 WS	81 WS	81 WS
Knauth	Johannes	Leipzig	64 SS	64 SS	64 WS
Knieriem	Woldemar	Riga, Rußland	71 WS	71 WS	72 WS
Knopf	Heinrich	Quakenbrück, Preußen	68 SS	68 SS	68 SS
Knorr	Ludwig	München, Bayern	80 SS	80 SS	80 SS
Koch	Ferdinand	Grünenplan, Braunschweig	54 WS	54 WS	55 SS
Koch	M.W.	Holland	63 WS	63 WS	64 SS
Koch	Ernst	Clausthal, Preußen	71 WS	71 WS	71 WS
Koch	Ludwig	Darmstadt, Hessen	73 SS	73 SS	73 SS
Koch	Richard	Halle, Preußen	75 SS	75 SS	75 SS
Kögler	Adolph	Wiesbaden	63 WS	63 WS	64 SS
Köhl	August	Landau	64 WS	64 WS	65 SS
Köhler	Eugen	Augsburg	66 SS	66 SS	67 WS
Köhler	Carl	Mannheim, Baden	74 WS	74 WS	75 SS
Köhler	Moritz	Ansbach, Bayern	86 SS	86 SS	86 WS
Köhne	Gottlieb	Hohendodeleben, Preußen	68 SS	68 SS	68 SS
Kohn-Speyer	Edm.	Frankfurt a. M.	84 SS	84 SS	84 SS
Kölliker	Alfred	Würzburg, Bayern	79 SS	79 SS	79 WS
Kollmar	Ludwig	Pforzheim, Baden	89 SS	88 WS	89 SS
Konary	Oscar	Berlin, Preußen	86 WS	86 WS	86 WS
Konary	Oskar	Berlin, Preußen	87 WS	87 WS	87 WS
König	Karl	Dürsheim, Pfalz	57 WS	57 WS	57 WS
König	Arnold	Blomberg, Lippe	84 WS	84 WS	85 WS
König	Georg	St Petersburg	88 WS	88 WS	98 SS
Königs	Emil	Crefeld, Preußen	60 WS	60 WS	60 WS
Königs	Franz	Darmstadt	65 WS	65 WS	66 SS
Königs	Wilhelm	Köln, Preußen	74 WS	74 WS	74 WS
Könitz, Frhr. V.	Herm.	Koburg, E. Rob-Gotha	73 SS	73 SS	74 SS
Konsen	Gustav	Finland	63 SS	63 SS	63 SS
Kopfer	Ferdinand	Mannheim, Baden	72 WS	72 WS	73 SS
Kopfer	Wilhelm	Mannheim, Baden	73 SS	73 SS	73 SS
Kopp	Edmund	Leopoldshafen, Baden	64 SS	62 WS	64 SS
Koran	Robert	Kwassitz, Mähren	80 SS	80 SS	81 WS
Korn	Ferdinand	Wiesbaden, Preußen	74 WS	74 WS	74 WS
Kornfeld	Friedrich	Prag, Böhmen	85 SS	85 SS	85 SS
Kornmann	Walther	Leipzig, Sachsen	72 WS	72 SS	72 WS
Korsack	Nicol.	St. Petersburg	85 WS	85 WS	85 WS
Köster	Wilhelm	Heidelberg	73 SS	73 SS	73 SS
Kotelnikoff	Const.	Bologda, Russland	59 SS	59 SS	59 SS
Kottenhahn	Werner	Ruhrort, Rheinprovinz	89 SS	89 SS	89 SS
Kottmann	Gustav	Bielefeld, Preußen	81 SS	81 SS	81 SS
Koven, de le	Roy	New York, Amerika	77 SS	77 SS	77 SS
Kraft	Karl	Raschau, Ungarn	83 WS	83 WS	84 WS
Kramer	Robert	Köln, Preußen	81 WS	81 WS	83 SS
Krause	Georg	Breslau, Preußen	72 SS	72 SS	72 SS
Krause	Julius	Troth, Preußen	73 SS	73 SS	73 WS
Krauth	Wilhelm	Frankfurt a. M.	82 WS	82 WS	84 SS
Krecke	Otto	Salzflun, Detmold	72 SS	72 SS	73 SS
Krenz	Georg	Balsbach, Hessen	85 WS	85 WS	87 SS
Kressel	Eduard	Darmstadt, Hessen	87 WS	87 SS	87 WS
Krieger	Gustav	Frankenfelde, Preussen	53 SS	52 WS	53 SS
Krinos	Georg	Syra, Griechenland	75 WS	73 WS	75 WS
Krug	Albert	Adersbach, Baden	63 SS	62 WS	63 SS
Krüger	Eduard	Braunschweig	54 WS	54 WS	54 WS
Krüger	Richard	Gottersdorf, Preußen	86 SS	86 SS	86 WS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Krüß	Gerhard	Hamburg	81 SS	81 SS	81 SS
Kubacska	Hugo	Leutschau, Ungarn	69 WS	69 WS	71 SS
Kuber	D.A.	Rußland	64 SS	64 SS	64 SS
Kücken	Hermann	Neuwegersleben, Preußen	79 WS	79 WS	80 WS
Küft	Eduard Theodor	Straßburg, Frankreich	55 WS	55 WS	55 WS
Kuhf	Rud. Friedr.	Warendorf, Preußen	81 WS	81 WS	82 SS
Kühn	Adolph	Darmstadt, Hessen	75 WS	75 WS	75 WS
Kühner	Philipp	Frankfurt a. M.	60 SS	60 SS	60 WS
Kuhnert	Berthold	Berlin, Preußen	86 SS	86 SS	89 SS
Kündig	Theodor	Basel	56 WS	56 SS	57 SS
Kunert	Gustav	Teplitz, Böhmen	83 SS	82 WS	83 SS
Küppers	Joseph	Düsseldorf, Preußen	80 SS	79 WS	80 SS
Kurtz	Franz	Flammersfeld, Rheinpr.	89 SS	89 SS	89 SS
Kyber	Arthur	Rußland	64 WS	64 SS	64 WS
Labes	Ernst	Frankfurt a. M.	87 SS	87 SS	89 SS
Lade	Oscar	Geisenheim, Preußen	69 SS	69 SS	69 SS
Ladenburg	Heinr.	Mannheim	59 WS	59 WS	60 SS
Ladisch	Ludwig	Gallies, Preußen	84 SS	84 SS	84 SS
Lahrman	Otto	Altona, Preußen	72 SS	72 SS	73 SS
Lampe	Philipp	Leipzig	58 SS	58 SS	61 SS
Landau	Max	Lodz, Rußland	82 WS	82 WS	84 SS
Landfried	Ernst	Heidelberg	64 SS	64 SS	64 WS
Landfried	Emil	Heidelberg	79 SS	79 SS	87 SS
Landoldt, Dr.	Hans	Zürich, Schweiz	55 SS	55 SS	55 SS
Landsloff	Ludwig	Berlin, Preußen	74 SS	74 SS	75 SS
Lang	Karl	Zweibrücken	66 SS	66 SS	66 SS
Langer	Erasmus	Krakau	58 SS	58 SS	61 SS
Langguth	Robert	Wertheim, Baden	83 SS	83 SS	83 SS
Langsdorff	Erich	Ridda, Hessen	72 WS	72 WS	74 SS
Laszczyński	Felichan	Grabow, Preußen	77 SS	77 SS	79 WS
Laufenberg	Hubert	Stieldorf, Preußen	80 WS	80 WS	83 WS
Laun	Wilhelm	Meiningen, S. Mein.	79 SS	79 SS	80 SS
Lautsch	Carl	Stortow, Preußen	62 WS	62 WS	63 SS
Leaf	Walter	Manchester, England	54 WS	54 WS	55 WS
Lebkuchen	Adolf	Mannheim, Baden	89 SS	87 WS	89 SS
Lees	Wilhelm	Brooklin, Amerika	73 WS	73 WS	76 SS
Leffmann	Martin	Hamburg	81 WS	80 WS	81 WS
Lehman	Milton E	New York, Amerika	80 WS	80 WS	83 WS
Lehmann	Arthur	Berlin, Preußen	89 SS	89 SS	89 SS
Lehnkering	Paul	Rurhort, Preußen	82 SS	82 SS	82 WS
Leibius	E. Adolph	Heilbronn, Württemberg	54 WS	54 WS	55 WS
Leisler	Ernst	Wiesbaden, Preußen	82 SS	82 SS	82 SS
Lenel	Viktor	Mannheim	55 WS	55 WS	56 WS
Lenel	Alfred	Mannheim	57 WS	57 WS	58 SS
Lengpel	Adalbert	Debreczin, Ungarn	68 WS	68 WS	69 WS
Lentz, v.	Eduard	Dettmannng, Würtbrg.	65 SS	65 SS	65 SS
Leonhard	Michael	Rippenweier, Baden	89 SS	86 SS	89 SS
Levy	Siegmund	Berlin, Preußen	77 SS	77 SS	77 SS
Levy	Moritz	Berlin, Preußen	82 SS	82 SS	82 SS
Lichtenberger	Th. L.	Ludwigshafen	64 SS	63 WS	64 WS
Lichtenberger	Ludwig	Ludwigshafen	64 SS	64 SS	64 SS
Lichtenstein	Carl	Mitau, Rußland	71 SS	71 SS	71 WS
Lieb	Arthur	Rochenitz, Schlesien	62 WS	62 WS	62 WS
Lieben	Adolf	Wien	56 SS	55 WS	56 SS
Linck	Gustav	Stuttgart, Württemb.	75 WS	75 WS	76 SS
Linde	Franz	Aschaffenburg	61 WS	61 WS	62 SS
Linde, von der	Arthur	Crefeld, Reheinprovinz	87 SS	87 SS	88 SS
Lindenberg	Emil	Helmstadt, Braunschweig	69 WS	69 WS	69 WS
Lindenberg	Hermann	Danzing, Preußen	71 WS	70 WS	72 SS
Linder	Emanuel	Basel, Schweiz	88 SS	88 SS	88 SS
Lindt	Otto	Bern	62 SS	62 SS	63 SS



Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Link	Jonas	Darmstadt	58 SS	58 SS	58 SS
Link	Gustav	Stuttgart, Württemb.	77 SS	75 WS	77 SS
Link	Alfred	Heilbronn, Württemberg	76 WS	76 WS	77 SS
Linnigmann	Eduard	Schüren, Preußen	71 SS	71 SS	72 SS
Linszen	Heinrich	Geldern, Preußen	86 SS	86 SS	86 SS
Lippert	Georg	Hof, Bayern	63 WS	63 WS	63 WS
Lippmann	Eduard	Wien	60 WS	60 WS	63 WS
Lizinsky	Johann	St. Petersburg	64 WS	64 WS	64 WS
Ljubimoff	Const.	Rußland	66 SS	66 SS	66 SS
Löb	Leopold	Mayen, Rheinpreußen	89 SS	88 WS	89 SS
Lochert	Friedrich	Bödighheim, Baden	87 WS	87 WS	88 WS
Loeb	Morris	New York, Amerika	87 WS	87 WS	87 WS
Loetze	Adolf	Ufingen, Preußen	84 SS	82 WS	84 SS
Löffel	Jul. Ludw.	Durlach, Baden	88 SS	88 SS	89 SS
Lohmann	Karl	Düsseldorf, Preußen	89 SS	89 SS	89 SS
Lohse	Eduard	Berlin	73 WS	73 WS	74 SS
Lomer	Richard	Genf, Schweiz	76 WS	76 WS	77 SS
Long	Chr. Ed.	London	57 WS	57 WS	58 SS
Loretz	Hermann	Nassau	55 WS	55 SS	56 WS
Lotze	Albert	Erfurt, Preußen	79 WS	79 WS	82 WS
Louis	Ernst	Landau, Bayern	73 SS	73 SS	76 WS
Lövy	Julius	Trebnitz, Schlesien	87 SS	87 SS	87 WS
Löwenherz	Richard	Berlin, Preußen	88 SS	88 SS	88 SS
Löwig	Karl Gust.	Heidelberg	62 SS	61 WS	64 WS
Löwig	G. Ernst	Zürich, Schweiz	64 WS	64 SS	64 WS
Löwig	Friedrich	Breslau, Preußen	70 SS	70 SS	70 SS
Lowson	Jakob	Balthagock, Schottland	78 WS	78 WS	80 SS
Lubavin	Nicolaus	St. Petersburg	69 WS	69 WS	69 WS
Lubienski, v.	Franz	Posen, Preußen	85 SS	85 SS	85 SS
Lucius	Rik. Eugen	Erfurt, Preußen	58 SS	58 SS	58 SS
Lüdeking	Karl	St. Louis, Amerika	79 WS	79 WS	79 WS
Lueg	Paul	Oberhausen, Rheinprov.	88 SS	88 SS	88 WS
Lugenbühl	August	Wiesbaden	58 WS	58 WS	59 SS
Lühns	Georg	Achim, Preußen	71 SS	71 SS	71 SS
Lüttringhaus	?A.	Wesselberg, Preußen	67 WS	67 WS	67 WS
Lutz	Paul	Grottkau, Rußland	81 WS	81 WS	81 WS
Mac	Arthur Benj.	Chicago, Amerika	82 SS	82 SS	82 SS
Mac Can	Leroy W.	Baltimore, Amerika	82 SS	82 SS	82 SS
Mac Cowan	J. Crichton	Whitehaven, England	89 SS	89 SS	89 SS
MacFarlan, Dr.	A.	Schottland	63 SS	63 SS	64 SS
Maciejewski	Josef	Dorowo, Preußen	85 WS	85 WS	85 WS
Mackenzie	Geort	Dundee, Schottland	78 WS	77 WS	79 SS
Mäcker	Wilhelm	Berlin, Preußen	87 SS	87 SS	87 WS
Mader	Hermann	Heiligenberg, Daden	58 SS	58 SS	58 WS
Maegis	Ernst	Schaffhausen, Schwz.	75 WS	75 WS	77 SS
Mager	James	Philadelphia	56 SS	56 SS	56 SS
Mai	Julius	Ludwigshafen, Bayern	83 WS	83 WS	84 WS
Maier	Benno Ludwig	Heidelberg	89 SS	88 WS	89 SS
Maikopar, v.	Boroch	St. Petersburg	71 SS	71 SS	71 SS
Mainzer	Carl	Mannheim, Baden	75 SS	75 SS	75 SS
Malkowski	Const.	Gostgnien, Rußland	68 WS	68 WS	69 SS
Mallebrein	Friedrich	Freiburg, Baden	76 SS	76 SS	77 SS
Mallroy	Carl Albert	New York, Amerika	72 SS	71 WS	72 SS
Mandl	Alexander	Wien, Österreich	81 WS	81 WS	83 WS
Mangold	Valentin	Hemsbach, Baden	67 WS	67 WS	69 SS
Manitz	Otto	Zwickau, Sachsen	74 SS	74 SS	74 WS
Mannesmann	Karl	Remscheid, Preußen	82 SS	81 WS	82 SS
Mannesmann	Reinh.	Remscheid, Preußen	82 SS	81 WS	83 SS
Mansfeld	Moritz	Wien, Österreich	83 WS	83 WS	84 SS
Marasse	Siegf.	Berlin	63 WS	63 SS	63 WS
Marburg	Richard	Brooklin, Amerika	79 SS	79 SS	81 WS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Mariußa, v.	Nicolaus	St. Petersburg	88 WS	87 WS	98 SS
Markel	Karl	Stuttgart, Württemb.	79 SS	79 SS	81 WS
Marquart	Paul	Bonn, Preußen	70 SS	70 SS	70 SS
Marr	Karl	Liebenthal, Schleswig	61 WS	61 SS	61 WS
Marsch, Dr.	Herbert	Liverpool, England	73 SS	72 WS	73 SS
Marsh, Dr.	?	Aiton, Amerika	57 SS	57 SS	57 SS
Marten	Wenzel	Ostrowo, Br. Posen	87 SS	87 SS	88 WS
Martens	Kurd	Berlin, Preußen	79 SS	79 SS	82 SS
Martin	Ludwig R.	Frankfurt a. M.	67 SS	67 SS	71 SS
Masanoshi	Abe	Tokio, Japan	89 SS	87 WS	89 SS
Maser	Gustav	Breslau	56 WS	56 WS	56 WS
Maslowsky	Voleslaus	Warschau, Rußland	74 WS	74 WS	75 SS
Massinger	Richard	Feudenheim, Baden	89 SS	86 WS	89 SS
Mathes	Carl	Karlsruhe, Baden	75 SS	74 WS	77 SS
Mathey	L. Alfred	Lousanne, Schweiz	58 WS	58 WS	61 SS
Matter	Otto	Zofingen, Schweiz	84 SS	84 SS	85 SS
Matthews	Carl	London, England	73 WS	73 WS	73 WS
Matthiessen	August, Dr.	London	54 SS	54 SS	57 SS
Matthiessen	F. Wilh.	Altona, Holstein	56 SS	56 SS	56 SS
Mautner	Ludwig	Smiritz, Böhmen	55 WS	55 WS	58 SS
Mauz	S.B.Fried	Esslingen, Württemberg	55 WS	55 WS	55 WS
Mayen	Friedrich	Friedland, Mecklenburg	88 WS	88 WS	98 SS
Mayer	Julius	Heidelberg	63 WS	61 WS	63 WS
Mayer	Benj. Fr.	New York, Amerika	77 SS	77 SS	80 SS
Mayer	Heinrich	Köln, Preußen	77 WS	77 WS	77 WS
Mc Gowan	W.L.	New York, Amerika	84 SS	83 WS	84 WS
Mecke	Paul	Stettin, Preußen	86 SS	86 SS	86 WS
Meder	Ferdinand	Heidelberg	74 WS	74 WS	76 SS
Medinger	Emil	Wien, Österreich	74 WS	74 WS	74 WS
Mehns	Friedrich	Schadeleben, Preußen	86 WS	86 WS	86 WS
Mehns	Friedrich	Schadeleben, Preußen	87 SS	87 SS	87 WS
Meidinger	H., Dr.	Frankfurt a. M.	54 SS	53 WS	55 SS
Meier	Albrecht	Braunschweig	60 SS	60 SS	60 SS
Meimer	Georg	Krautheim, Baden	89 SS	88 WS	89 SS
Mekelburg	Franz	Danzing, Preußen	82 SS	82 SS	83 SS
Melms	Friedrich	Ranzin, Preußen	68 WS	68 WS	69 SS
Menboom	E	Assen, Niederlande	56 WS	56 SS	56 WS
Mengelberg	Richard	Mainz, Hessen	80 WS	80 WS	80 WS
Mentzel	Hugo	Hamburg	73 SS	73 SS	73 WS
Merck	Wilhelm	Darmstadt, Hessen	79 WS	79 WS	80 SS
Merill	Rath. Friedrich	Charlestown, Amerika	71 WS	71 WS	71 WS
Merkel	Gottlieb	Nürnberg	62 SS	62 SS	62 WS
Merrick	John	Amerika	60 SS	60 SS	60 SS
Messel	Rudolf	Darmstadt	67 WS	67 WS	67 WS
Mettegang	Johannes	Frankfurt a. M.	85 SS	85 SS	88 SS
Meuth	R. W.	Kaiserslautern, Bayern	61 WS	61 WS	63 SS
Meyer	Joh. Mart.	Fürtz, Bayern	58 SS	58 SS	58 SS
Meyer	B.Ludwig	Meiningen, Schweiz	66 WS	66 WS	67 SS
Meyer	Rudolph	Osnabrück, Preußen	77 SS	77 SS	77 SS
Meyer	Karl Gustav	Berlin, Preußen	80 WS	80 WS	81 SS
Meyer	Arthur	Berlin, Preußen	84 WS	84 SS	85 SS
Meyer	Paul	Köthen, Anhalt	89 SS	87 WS	89 SS
Meyerhoffer	Wilhelm	Pinsk, Rußland	84 WS	84 WS	86 SS
Meyerson	Emil	Lublin, Polen	78 WS	78 WS	80 SS
Meynburg, v.	Fr.	Dresden, Sachsen	87 SS	87 SS	87 WS
Mezger	Friedrich	Bogoyablensk, Rußland	88 WS	88 WS	89 SS
Michael	Arthur	Buffalo, Amerika	73 SS	73 SS	74 WS
Michaelis	Hugo	Berlin, Preußen	74 WS	74 SS	76 SS
Michaelson	E. Aller.	Zittau, Sachsen	59 WS	59 WS	60 SS
Michel	Ferd. R.	Mainz, Gr. Hessen	57 WS	57 WS	60 SS
Michel	Philipp	Siefenheim, Gr. Hess.	64 WS	64 WS	66 WS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Michel	Wilhelm	Ludwigshafen, Bayern	86 WS	86 WS	86 WS
Michel	Wilhelm	Ludwigshafen, Bayern	88 SS	88 SS	89 SS
Mickel	Alwin Heinrich	Hüsenhardt, Baden	73 WS	73 WS	75 WS
Mignault	Friedrich	Liverpool, England	79 WS	79 WS	79 WS
Milch	Ludwig	Breslau, Schlesien	89 SS	88 SS	89 SS
Miller	?M.	Amerika	64 SS	64 SS	64 WS
Miller	Joseph E	Springfield, Amerika	73 WS	73 WS	73 WS
Miller zu Aichholz, Ritter v.	Heinrich	Wien, Österreich	79 SS	79 SS	83 SS
Mirter	Frank	Rock Island, Amerika	73 SS	72 WS	73 SS
Mirter	Wilh. Gilbert	New Haven, Amerika	72 WS	72 WS	73 SS
Mittermaier	Rudolf	Heidelberg	81 WS	81 SS	81 WS
Mittermaier	Rudolf	Heidelberg	83 WS	83 WS	86 SS
Möbius	Martin	Gotha	80 WS	80 SS	81 SS
Moes	Alexander	Shoroszez, Rußland	77 SS	77 SS	81 WS
Möhl	Richard	Mühlheim, Preußen	87 SS	87 SS	87 SS
Möhlmann	Heinrich	Wittmund, Preußen	78 WS	78 WS	80 SS
Mohr	Hermann	Mannheim	68 SS	68 SS	68 SS
Moldenbauer	C	Darmstadt, Hessen	69 SS	69 SS	69 SS
Möller	F.B.	Christiania, Norwg.	60 SS	60 SS	60 WS
Möllmann	Rudolph	Brooklin, Amerika	70 SS	70 SS	70 WS
Monasterio, v.	Carl	Malaga, Panien	71 SS	71 SS	71 SS
Mond	Ludwig	Kassel, Kurhessen	56 WS	56 WS	57 WS
Monheim	Constanz	Brühl, Preußen	82 WS	82 WS	82 WS
Moore	G.E.	San Francisco, Californien	68 WS	68 WS	69 SS
Moormann	Robert	Cincinatti, Amerika	89 SS	88 SS	89 SS
Moritz	Julius	St. Petersburg	66 WS	66 WS	70 SS
Moß	Molton	Huntsville, Amerika	69 WS	69 WS	69 WS
Moye	Albert	Siegburg, Preußen	86 WS	86 WS	89 SS
Mugdan	Martin	Breslau, Schlesien	89 SS	89 SS	89 SS
Mühlhäuser	Albert	Rheingöheim, Bayern	63 WS	63 WS	64 SS
Mühlhäuser	Herm.	Speier	67 SS	67 SS	67 SS
Müller	Felix	Biberach, Württemberg	55 WS	55 WS	56 SS
Müller	Theodor	Frankfurt a. M.	59 SS	59 SS	59 SS
Müller	Joh. Hubert	Zülpich, Preußen	76 SS	76 SS	76 WS
Müller	Erich	Düsseldorf, Preußen	78 SS	77 WS	79 SS
Müller	Joseph	Aschaffenburg, Bayern	80 WS	80 WS	81 WS
Müller	Ernst	Gr. Salze, Preußen	81 SS	81 SS	81 SS
Müller	Ferdinand	Mannheim, Baden	82 WS	82 WS	83 WS
Müller	Wilhelm	Obernoschel, Bayern	82 WS	82 WS	84 WS
Müller	Heinrich	Oppenheim, Hessen	87 WS	87 SS	88 SS
Müller	Ernst Josef	Mayen, Rheinpreußen	88 SS	87 WS	88 SS
Müller	Eugen	Immendingen, Baden	89 SS	87 WS	89 SS
Müller	Leopold	Aachen, Preußen	87 WS	87 WS	88 SS
Müller	August	Stuttgart, Württemberg	88 WS	88 WS	89 SS
Müller-Cränner	Bernhard	Regensburg, Bayern	65 SS	65 SS	66 WS
Müller-Cränner	Gottfried	Elbersfeld, Preußen	72 WS	72 WS	72 WS
Münch	Eduard	Worms	67 WS	67 SS	68 SS
Muth	Emil	Karlsruhe	59 WS	59 WS	61 WS
Muthmann	Wilhelm	Elbersfeld, Preußen	83 SS	83 SS	83 SS
Nagell	Heinrich	Neukirchen, Kurhessen	65 WS	65 WS	66 SS
Nahm	Nikolaus	Nieder-Ingelh., Hessen	80 SS	79 WS	80 WS
Nathan	Rudolf	Hamburg	71 SS	71 SS	71 SS
Naumann	C.L.	Oberbobritzsch, Sachsen	66 WS	66 WS	66 WS
Neill	Harold	London, England	77 WS	77 WS	77 WS
Neininger	Jul.	Sinsheim, Baden	63 WS	63 WS	65 SS
Nemes	Georg	Klausenburg, Ungarn	79 SS	79 SS	79 WS
Neubroanner	Julius	Cronberg, Preußen	79 SS	79 SS	79 SS
Neuer	Friedrich Peter	Heidelberg	55 WS	55 WS	57 SS
Neuf Franz	Walter	Salzwedel, Pr. Sachsen	87 WS	87 WS	88 WS
Neuhaus	Karl	Elbersfeld, Preußen	85 SS	85 SS	86 WS
Neuhaus	Karl	Elbersfeld, Preußen	88 SS	88 SS	89 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Neukirch	Adolf	Frankfurt a. M.	67 SS	67 SS	67 SS
Neumann	Oswald	Hamburg	87 SS	87 SS	88 SS
Neumann	Rudolf	Karlsruhe, Baden	89 SS	88 WS	89 SS
Nicholas	Th. Leach.	Monmouth, England	54 WS	54 WS	56 WS
Nichols	L	Amerika	64 WS	64 SS	64 WS
Niedereder	Arnold	Kuppheim, Baden	89 SS	86 WS	89 SS
Niederheiser	Ludwig	Rappenu	58 WS	58 WS	59 WS
Niemeyer	Felix	Berlin, Preußen	86 WS	86 WS	86 WS
Nieper	Ludwig	Durlach, Baden	59 WS	56 WS	59 WS
Nietzsche	Albrecht	Plauen, Sachsen	74 WS	74 WS	74 WS
Nietzsche	Friedrich	Plauen, Sachsen	86 SS	86 SS	87 SS
Niven	Jakob	Cambridge, England	75 WS	75 WS	75 WS
Noelle	Aug. Oskar	Lüdenscheid, Westfalen	89 SS	88 WS	89 SS
Noerdlinger	Hugo	Stuttgart, Württemberg	88 WS	88 WS	89 SS
Nolte	Rudolf	Hamburg	66 SS	66 SS	67 SS
Norton	Thomas	Rushford, Amerika	73 WS	73 WS	75 SS
Oborski, v.	Waclaw	Berlin, Preußen	78 WS	78 WS	78 WS
Ochs	Siegfried	Frankfurt a. M.	77 SS	77 SS	78 SS
Oettinger	Phil.	Amerika	63 SS	62 WS	63 SS
Ogden	Frederik W.	London, England	89 SS	89 SS	89 SS
Ohlenschlager	B.A.	Frankfurt a. M.	63 SS	63 SS	63 WS
Ohlssen-Bagge	Oluf	Flensburg, Preußen	73 WS	73 WS	78 WS
Olshausen	Otto	Kiel, Holstein	61 SS	61 SS	61 SS
Olszewski	Carl	Krakau, Galizien	72 SS	72 SS	72 SS
Oppenheim	Franz	Berlin, Preußen	72 SS	72 SS	72 SS
Oppenheimer	Hugo	Heidelberg	84 WS	83 WS	85 WS
Orb	Dietrich	Westhofen, Gr.Hess	60 WS	60 WS	62 WS
Orth	Alfred	Heilbronn, Württemberg	57 WS	57 WS	57 WS
Osann	Alfred	Hof, Bayern	78 SS	77 WS	80 WS
Oswald	Rud. TH.	Eisenach, Weimar	69 SS	69 SS	69 SS
Otto	Georg	Darmstadt	56 WS	56 WS	57 SS
Otto	Albert	Mannheim	61 WS	61 WS	61 WS
Pagenstecher	Alex.	Wiesbaden, Preußen	74 SS	74 SS	75 SS
Pam	Friedrich	Altmühl, Preußen	76 SS	76 SS	76 SS
Pansan	Wilh.	Janow, Preußen	80 SS	80 SS	80 SS
Pape	Carl	Kiel, Preußen	77 WS	77 WS	79 SS
Parcus	Arthur	Darmstadt, Hessen	71 WS	71 WS	73 WS
Patzinger	Albert	Eltville, Preußen	82 SS	82 SS	82 SS
Pauli	Philopp	Oggersheim, Rhnb.	56 WS	56 WS	57 SS
Pechmann, Frhr. V.	Hans	Nürnberg, Bayern	70 SS	70 SS	70 SS
Peltzer	Hermann	Köln	59 SS	59 SS	60 SS
Penney	Franz L.	Edinburgh, Schottl.	72 WS	72 WS	72 WS
Penny	Karl Lyndall	Lewisburg, Amerika	87 WS	87 WS	88 SS
Percival	Walter	Manchester, England	68 WS	68 SS	68 WS
Perfoz	J.F.	Straßburg, Frankreich	57 WS	57 WS	58 SS
Perkins	M.	Amerika	60 WS	60 WS	60 WS
Perrot, V.	Mauritius	Reuchatel, Schweiz	74 WS	74 SS	74 WS
Peter, V	Hand	Lindau, Bayern	83 WS	83 WS	83 WS
Peters	Karl Theodor	Burghersdorp, Cap d.g. Hoffnung	81 WS	81 WS	86 WS
Petersen, Dr.	E.Th.	Hamburg	57 SS	57 SS	57 SS
Petsch	Ludwig	Wiesbaden, Preußen	75 SS	75 SS	75 SS
Petschacher	Rudolf	Wien, Österreich	85 SS	85 SS	86 SS
Pfeiffer	Adolf	Auerbach, Baden	57 WS	57 WS	58 SS
Pfeiffer	Hermann	Wiesbaden, Preußen	80 WS	80 WS	81 SS
Pfeiffer	Hermann	Wiesbaden, Preußen	85 SS	85 SS	86 SS
Pfeiffer	Otto	Gernsbach, Baden	85 WS	85 WS	85 WS
Phaland	Victor	Berlin, Preußen	89 SS	89 SS	89 SS
Philip	Max	Hamburg	81 SS	81 SS	81 SS
Philipps	Adam	Ginsheim, Gr. Hessen	57 WS	57 WS	58 SS
Philipps	Francis C.	Philadelphia, Amerika	74 WS	74 WS	74 WS
Phookan	R.D.	London, England	89 SS	86 WS	89 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Phul	Heinrich	Ludwigshafen, Bayern	88 SS	88 SS	88 SS
Piccard	Jules	Lausanne	61 SS	61 SS	61 WS
Pickersgill-Gunlisse	Harry	London, England	76 WS	76 WS	76 WS
Pickhardt	Julius	Crefeld, Reheinprovinz	87 SS	87 SS	88 SS
Pieper	Richard	Königsberg, Preußen	77 SS	77 SS	77 SS
Pierson	Heinr. Daniel	Heidelberg	74 SS	74 SS	74 SS
Pieschel	Franz	Stetten, Preußen	72 WS	72 WS	74 WS
Pieschel, v.	Arthur	Theßen, Preußen	74 SS	72 WS	74 SS
Pigules	Christid.	Widdin, Bulgarien	88 WS	88 WS	89 SS
Pirath	Eduard	Roggendorf, Preußen	65 WS	65 WS	69 SS
Pirath	Emil	Roggendorf, Preußen	70 SS	70 SS	71 SS
Pirngruber	Hans	Linz, Österreich	81 WS	81 WS	83 SS
Pitmann	S. Mindt	Boston, Amerika	73 WS	72 WS	73 WS
Plachte	Leopold	Waraschin, Croatien	85 SS	85 SS	86 WS
Plünüs	Eugene	Spa, Belgien	59 WS	59 WS	60 WS
Pöhn	Wilhelm	Hungen, Gr. Hessen	66 SS	66 SS	67 WS
Polis	Alfred	Aachen, Preußen	76 WS	76 WS	77 WS
Pönsgen	Theodor	Schleiden, Preußen	59 WS	59 WS	60 WS
Popcius	Ludwig	Selzbach, Rheinprovinz	88 WS	88 WS	88 WS
Popfer	?	Boston, England	55 SS	55 SS	55 SS
Popp	Georg J.	Kronstadt, Siebenbürgen	85 SS	85 SS	86 WS
Popp	Georg	Frankfurt a. M.	85 WS	85 WS	87 SS
Porges	Karl	Wien	56 SS	56 SS	56 SS
Porte	Wilhelm	Hanau, Preußen	76 WS	76 WS	76 WS
Prager	Albert	Thorn, Preußen	82 SS	82 SS	82 WS
Prebost	Eduard	Carlisle, England	71 SS	71 SS	71 SS
Preßprich	Georg	Groffenhain, Sachsen	89 SS	89 SS	89 SS
Price	James	Dublin, Irland	63 WS	63 WS	65 SS
Prickarts	Wilhelm	Mainz, Gr. Hessen	55 WS	55 WS	56 WS
Pridmore	Alex. B.	Coventry Warwshire, England	75 WS	75 WS	75 WS
Pring	F. Nelson	Lisabon, England	55 WS	55 WS	58 SS
Prior	Eugen	Beringen, Schweiz	69 SS	69 SS	69 WS
Prochazka	Georg	New York, Amerika	73 SS	73 SS	74 SS
Propse	Heinrich	Hildeshaeim, Preußen	70 SS	70 SS	70 SS
Pryce	Joh.	London, England	77 SS	77 SS	77 SS
Pugh	E	Pensylvania	56 SS	56 SS	56 SS
Puricelli	Paul	Rheinböllerhütte, Preußen	80 WS	80 WS	83 SS
Quincke	Friedrich	Heidelberg	84 SS	83 WS	86 SS
Rading	Fritz	Berlin, Preußen	85 SS	85 SS	87 SS
Rähmel	Hans	Berlin, Preußen	87 WS	87 WS	89 SS
Rahne	Hermann	Zerbst, Anhalt	85 SS	85 SS	85 SS
Ramage	Alex. Sydney	Edinburgh, Schottl.	81 SS	81 SS	81 SS
Rammelsberg	Karl	Berlin, Preußen	84 SS	84 SS	84 SS
Ramsay	Wilhelm	Helsingfors, Finnland	89 SS	89 SS	89 SS
Raschig	Fritz	Brandenburg, Preußen	83 SS	83 SS	83 SS
Rath, von	Ernst	Duisburg, Preußen	55 SS	54 WS	55 SS
Rau	Heinrich M.	New York, Amerika	78 SS	78 SS	80 SS
Rauch	C. Othmar	Basel, Schweiz	74 SS	74 SS	74 WS
Reakirte	F.B.	Philadelphia	54 WS	54 WS	55 SS
Real	Karl	Lowell, Amerika	89 SS	89 SS	89 SS
Reese	Karl Lee	Baltimore, Amerika	84 WS	84 WS	84 WS
Rehberg	Heinr. Alex.	St. Petersburg/Paris	78 WS	78 WS	84 SS
Reichenau, V.	Karl	Wiesbaden, Preußen	78 SS	78 SS	79 WS
Reichenbach	Carl	St. Gallen, Schweiz	75 WS	75 WS	75 WS
Reichenhaller	Kalman	Budapest, Ungarn	75 SS	74 WS	76 SS
Reichert	Rusin	Breslau, Preußen	85 SS	85 SS	85 WS
Reimann	Albert	Ludwigshafen, Bayern	86 WS	86 WS	88 SS
Reimer	Carl	Berlin, Preußen	73 SS	73 SS	74 SS
Reincke	Johannes	Altona, Holstein	74 SS	74 SS	75 WS
Reinhardt	Bh. Jak.	Mannheim	56 SS	56 SS	58 SS
Reinhardt	L.F.Ph.	Mannheim	57 WS	57 WS	59 WS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	Erstlnsk	bis
Reinhardt	Gustav	Hedersleben, Preußen	85 SS	85 SS	85 SS
Reinhardt	Court	Seega, Schw.-Rudolft.	88 SS	88 SS	88 SS
Reisig, Dr.	Wilh.	Darmstadt	55 SS	55 SS	57 SS
Reiß	Fritz	Wiesbaden, Preußen	83 WS	83 WS	84 WS
Reissig	Theodor	Darmstadt	62 SS	62 SS	62 WS
Reitz	Rudolf	Mannheim, Baden	80 SS	80 SS	80 SS
Remakle	Carl	Frankreich	65 WS	65 WS	65 WS
Remy	Albert	Rasselstein, Preußen	79 SS	78 WS	80 WS
Remy	Paul	Bendorf, Rheinprovinz	89 SS	87 SS	89 SS
Rennau	Wilhelm	Schöningen, Braunsch.	74 WS	73 WS	75 SS
Rettelski	Hermann	Zugbaum, Preußen	84 SS	84 SS	84 SS
Rettlefold	Fr. Joh.	Hastings, England	89 SS	89 SS	89 SS
Reverdin	Friedrich	Genf, Schweiz	72 SS	72 SS	72 SS
Rhode	Georg	Hannover, Preußen	87 WS	87 SS	89 SS
Richardson	Jacob B.	Remark, England	72 WS	72 WS	72 WS
Richter	Adolf	Wiesbaden	57 WS	57 WS	61 SS
Richter	A.?	Barmen, Preußen	65 SS	64 WS	65 SS
Richter	Ernst	Dessau, Anhalt	81 SS	81 SS	81 SS
Richter	Raoul	Berlin, Preußen	89 SS	89 SS	89 SS
Riedel	Carl	Schwetzingen, Baden	74 WS	74 WS	75 WS
Rieder	Georg	Rosenheim, Bayern	54 SS	54 SS	54 SS
Riegel	Emil	St. Wendel, Preußen	84 WS	84 WS	84 WS
Riemann	Hugo	Koburg	67 SS	67 SS	67 SS
Ries	Heinrich	München, Bayern	78 WS	78 WS	79 SS
Riese	K.Ferd	Frankfurt a. M.	64 WS	64 WS	65 SS
Riesenstahl	Clem.	Münster, Preußen	65 SS	65 SS	65 WS
Rincker	Emil	Bischofsheim, Bad.	63 SS	62 WS	63 SS
Rising	Willard	San Francisco, Californien	69 WS	69 WS	71 SS
Ritschke	Johannes	Mückenberg, Preußen	81 WS	81 WS	82 WS
Ritschke	Alexander	Müllersdorf, Pr. Sachs.	88 WS	88 WS	89 SS
Ritter	Karl	Mannheim	58 SS	58 SS	58 WS
Ritter	Leopold	Solingen, Preußen	72 WS	72 WS	72 WS
Ritter	Gustav	Striegau, Preußen	81 SS	81 SS	84 SS
Rittersbacher	F	Diez, Nassau	60 WS	60 WS	60 WS
Ritzsche	Albrecht	Plauen, Sachsen	73 SS	73 SS	75 SS
Robinson	John	England	62 WS	62 WS	63 SS
Robson	Thomas	Reucastle, England	72 WS	72 WS	72 WS
Röchling	Ludwig	Saarbrücken, Preußen	82 SS	82 SS	82 WS
Rode	F.B.?	Trier	57 SS	57 SS	58 SS
Röder	Theodor	Frankfurt a. M.	70 WS	70 WS	70 WS
Röder	Theodor	Frankfurt a. M.	72 SS	72 SS	72 WS
Röders	Paul	Hannover, Preußen	85 SS	85 SS	85 WS
Roeder	Friedrich	Mannheim, Baden	78 WS	78 WS	78 WS
Rohreck	Carl	Pforzheim, Baden	73 SS	73 SS	74 WS
Röhrig	Hugo	Braunschweig,	89 SS	87 WS	89 SS
Roller	Emil	Illenau, Baden	70 SS	69 WS	70 SS
Roller	Adolph	Budapest, Ungarn	76 WS	76 WS	77 WS
Root	E.W.	Amerika	64 WS	64 WS	65 SS
Roscoe	H. Dr.	London	54 SS	53 WS	55 SS
Rose	Heinrich	Hörter, Westph.	63 WS	63 SS	65 SS
Röse	Bruno	Kassel, Kurhessen	76 WS	76 WS	76 WS
Rosenheim	Arthur	Berlin, Preußen	85 SS	85 SS	85 SS
Rosenhek	Joseph	Wien, Österreich	82 WS	82 WS	83 SS
Rosenplänter	Carl B.	New York, Amerika	84 SS	84 SS	84 WS
Rosenthal	Gust.	Mannheim	65 WS	65 WS	66 SS
Rosshack	Wilhelm	Crefeld, Preußen	69 WS	69 WS	69 WS
Rößler	Karl	Darmstadt	61 SS	61 SS	62 SS
Rößler	Oskar	Baden-Baden, Baden	84 WS	84 WS	84 WS
Rost	Adalbert	Erfurt, Preußen	66 WS	66 WS	66 WS
Rostosti	Eugen	Wittenberg, Preußen	74 SS	74 SS	74 WS
Rothe	Carl	Hanau, Kurhessen	53 SS	53 SS	53 WS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Rotheit	Jakob	Thorn, Preußen	80 WS	80 SS	81 SS
Röttgen	Theodor	Köln, Preußen	84 SS	84 SS	86 SS
Röttger	Wilhelm	Hessen, Braunschw.	64 SS	63 WS	65 SS
Rotzhirt	Heinrich	Bamberg, Kurhessen	58 WS	58 WS	59 SS
Rube	Rich. Konr.	Arolsen	53 WS	53 WS	56 SS
Rudasow	Constantin	Riga, Rußland	86 WS	86 WS	87 SS
Rüdiger	H	Magdeburg, Preußen	65 SS	65 SS	65 SS
Rupprecht	Peter	Wachenheim, Preußen	73 WS	73 WS	74 SS
Russell	William James	Cloucester, England	53 WS	53 WS	56 SS
Saala	Georg	Stadecken, Hessen	80 WS	80 WS	80 WS
Sablender	Aug.	Erfurt, Preußen	65 SS	65 SS	65 SS
Saburow	Jakob	Rußland	61 WS	61 SS	61 WS
Sachs	Theodor	Heidelberg	73 WS	70 WS	75 SS
Sahlfeldt	Ernst	Soldin, Brandenburg	87 SS	87 SS	88 SS
Salomon	Karl	Friesack, Brandenburg	87 SS	87 SS	87 SS
Samson-Himmelstern, V.	Guido	Dorpat, Livland	63 SS	63 SS	64 SS
Sander	Anton	Norben, hannover	64 WS	64 WS	65 SS
Saradieff	David	Tiflis, Rußland	69 SS	69 SS	69 SS
Saradleff	David	Heidelberg	70 WS	70 WS	70 WS
Sattler	Leopold	Cannstadt, Württemberg	66 WS	66 WS	68 WS
Sattler	Heinrich	Schweinfurt, Bayern	81 WS	81 WS	82 WS
Savelsberg	Josef	Stolberg, Rheinprov.	87 WS	87 WS	88 SS
Sawitsch, von	Balerian	Belowod, Rußland	58 WS	58 SS	59 SS
Schaaf	Eduard	Buchen, Baden	64 WS	64 WS	65 WS
Schaaf	Wilhelm	Kürnbach, Baden	81 WS	80 WS	81 WS
Schaaf	August	Stade, Hannover	87 WS	87 WS	87 WS
Schach-Sommer	Gust.	Hamburg	75 WS	75 WS	75 SS
Schacht	Karl	Berlin	58 WS	58 WS	59 SS
Schäfer	Carl	Dürheim, Bayern	69 WS	68 WS	70 SS
Schäfer	Josef	Keffenich, Preußen	79 SS	79 SS	79 SS
Schäfer	G	Wiesbaden, Preußen	83 WS	83 WS	84 SS
Schäfer	Emil	Metz, Lothringen	85 WS	85 WS	86 SS
Schanschiefs	Const.	Tiflis, Rußland	68 WS	68 WS	68 WS
Scharfenberg	August	Kiel, Preußen	79 WS	79 WS	80 SS
Scharrer	Hermann	Annaberg, Sachsen	80 SS	80 SS	80 SS
Scheffer	Gustav	Kassel, Kurhessen	54 SS	54 SS	54 WS
Scheffield	C.B.	Amerika	63 SS	63 SS	63 SS
Scheid	Bernhard	Linz a. Rh, Preußen	75 SS	75 SS	75 SS
Scheid	Max	Saarlouis, Preußen	76 SS	76 SS	76 SS
Scheid	Max	Saarlouis, Preußen	78 WS	78 WS	78 WS
Scheithauer	Waldem.	Gaumitz, Preußen	85 WS	85 WS	86 WS
Scheitz	Emil	Weimar	65 WS	65 WS	65 WS
Scheller	Ferdinand	Hildburghausen, Sachs.-Meining.	60 SS	59 WS	61 SS
Scheller	Ludwig	Warschau	67 WS	67 WS	68 SS
Scheller	Adolf	Hildburghausen, G.W.	87 WS	87 WS	87 WS
Schellmann	Georg	Mannheim, Baden	75 SS	75 SS	75 SS
Schenck	Karl	Niederwalmenach	57 WS	57 WS	57 WS
Schenk	Karl Ludwig	Alzen, Hessen	84 SS	84 SS	84 SS
Schenkel	Jul.	Ludwigsburg	63 SS	62 WS	63 SS
Schenkel	Julius	Ludwigsburg	64 SS	64 SS	64 SS
Schenzer	Ludwig	Mainz	67 WS	67 WS	67 WS
Scheuer	Max	Düsseldorf, Preußen	69 WS	69 WS	71 SS
Schickendanz	Friedrich	Landau, RheinBayern	56 WS	56 WS	57 WS
Schierup	Tycho	Odense, Dänemark	59 WS	59 SS	59 WS
Schierholz	Karl	Blaue Schwarzb.Sond.	79 WS	79 WS	79 WS
Schiff	Georf Alfred	Triest, Österreich	56 SS	56 SS	56 SS
Schiff	Robert	Florenz, Italien	74 WS	74 WS	74 WS
Schifferdecker	Paul	Königsberg	66 WS	66 WS	68 SS
Schillerup	B.F.H.	Odense, Dänemark	59 SS	59 SS	59 SS
Schillerup	Woldemar	Rußland	64 SS	64 SS	64 SS
Schillow	Friedrich	Stuttgart, Württemb./ Freiburg, Baden	80 WS	80 WS	83 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Schillow	Paul	Stuttgart, Württemb.	80 WS	80 WS	82 WS
Schinnerer	Leopold	Wien, Österreich	73 SS	72 SS	73 SS
Schlachter	Emil	Saarbrücken, Preußen	59 SS	58 WS	60 WS
Schlamp	Willy	Rierstein, Hessen	85 SS	85 SS	85 WS
Schlesinger	Jakob	Kl. Glandau, Pr. Schles.	87 WS	87 WS	87 WS
Schlieper	Friedr. W.	Elbersfeld, Preußen	89 SS	89 SS	89 SS
Schlieps	Hermann	Saratow, Rußland	82 SS	82 SS	83 SS
Schlinck	Ph. H.	Worins	63 SS	63 SS	63 SS
Schlippe, v.	Viktor	Rußland	64 SS	64 SS	64 WS
Schlitt	Adolph	Wiesbaden, Preußen	77 SS	77 SS	77 SS
Schluttig	Emil	Jöhstadt, Sachsen	80 SS	80 SS	80 SS
Schmelzer	Julius	Teplitz, Böhmen	86 WS	86 WS	87 WS
Schmid	Robert	München, Bayern	85 SS	85 SS	85 SS
Schmidl	Joh. Jul.	Rißlitz, Mähren	83 SS	83 SS	83 WS
Schmidt	Otto	Kolberg, Preußen	77 SS	77 SS	77 SS
Schmidt	Karl	Homburg v.d.H., Preußen	79 WS	79 WS	80 SS
Schmidt	Johannes	Altona, Preußen	83 SS	83 SS	84 WS
Schmidt	Martin	Aschersleben, Preußen	83 SS	83 SS	83 SS
Schmidt	Friedrich	Durlach, Baden	83 WS	83 WS	84 SS
Schmidt	Karl	Elbing, PReußen	84 SS	84 SS	84 WS
Schmidt	Richard	Altenburg, S-Altenb.	84 SS	84 SS	85 SS
Schmidt	Clemens	Limburg a.d.L., Preußen	86 WS	86 WS	87 WS
Schmidt	Hermann	Göthen, Anhalt	88 WS	88 WS	88 WS
Schmitdt	Rudolf	Mühlheim, Preußen	86 SS	86 SS	86 SS
Schmits	Heinr.	Mühlheim, Preußen	54 SS	54 SS	55 SS
Schmits	Heinrich	Mühlheim, Preußen	56 WS	56 WS	57 WS
Schmitt	Adolf	Frankfurt a. M.	60 WS	60 WS	61 SS
Schmitt	Otto	Betterfeld, Preußen	67 SS	67 SS	67 WS
Schmitt	Heinrich	Darmstadt, Hessen	87 SS	86 WS	89 SS
Schmitt	Askan	Kassel, Kurhessen	87 SS	87 SS	87 WS
Schmitt	Friedrich	Mannheim, Baden	89 SS	88 SS	89 SS
Schmitt	Philipp	Langenlonsheim Rhpr.	88 SS	88 SS	89 SS
Schmitz	Georg	Oppenau, Bayern	85 WS	85 WS	85 WS
Schnauffer	Eugen	Tübingen, Württemberg	89 SS	89 SS	89 SS
Schneider	Theodor	Landau, RheinBayern	55 WS	55 WS	56 WS
Schneider	Ernst	Dresden	56 SS	56 SS	56 SS
Schneider	Johann	Nußbach, Pfalz	58 WS	58 WS	59 SS
Schneider	Friedrich	Neuenheim, Baden	72 WS	72 WS	73 WS
Schneider	Julius	Chile, Amerika	76 SS	76 SS	76 WS
Schneider	Albert	Dessau, Anhalt	83 SS	83 SS	83 WS
Schneider	Richard	Berlin, Preußen	86 WS	86 WS	88 WS
Schneider, v.	Wold.	St. Petersburg	65 WS	65 WS	66 WS
Schneider-Mundt	Julius	San Francisco, Californien	78 WS	78 WS	79 SS
Schniewind	Friedrich	Bochum, Westfalen	87 WS	87 WS	88 SS
Schobig	Eugen	Nürnberg, Bayern	75 WS	75 WS	77 SS
Schödel	Hermann	Plauen, Sachsen	75 SS	75 SS	75 WS
Schöllner	Richard	Düren, Preußen	79 SS	78 WS	79 WS
Schöllner	Max	Düren, Preußen	86 WS	86 WS	86 WS
Scholz	Karl	Breslau, Schlesien	88 WS	88 WS	89 SS
Schömbgens	Ernst	Kaldenkirchen, Rheinpr.	89 SS	89 SS	89 SS
Schönborn	Julius	Krakau, Galizien	77 WS	77 WS	78 WS
Schönfeld	Franz	Düsseldorf, Preussen	53 WS	53 WS	54 WS
Schönfeld	Robert	Bensheim, Gr. Hessen	61 WS	61 WS	62 SS
Schönherr	Rud. F.	Chemnitz, Sachsen	87 SS	87 SS	88 WS
Schöpff	Martin	Berlin, Preußen	82 SS	82 SS	82 SS
Schöttle	Ernst	Stuttgart, Württemberg	88 WS	88 WS	88 WS
Schöttle	Ernst	Stuttgart, Württemberg	89 SS	88 WS	89 SS
Schoultz-Ascheraden, Baron	Alfred	Riga, Rußland	83 WS	83 WS	83 WS
Schoyen	A.B.	Norwegen	63 WS	63 WS	63 WS
Schramm	F.	Gelsenkirchen, Preußen	64 WS	64 WS	66 SS
Schranck	Ludwig	Zaiskam, Bayern	69 WS	69 WS	69 WS



Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Schranck	Ludwig	Zeislam, Bayern	71 WS	71 WS	72 SS
Schreiber	Gustav	Arolsen, Preußen	69 SS	69 SS	70 WS
Schröder	Gustav	Braunschweig	60 SS	60 SS	60 SS
Schröder	Georg	Rußland	65 WS	65 WS	66 SS
Schröder	Viktor	Charlottenburg, Preußen	80 SS	80 SS	80 SS
Schröder, v.	Georg	Dorpat, Livland	68 WS	68 WS	68 WS
Schröll	H.F.	Luxemburg	65 WS	65 WS	65 WS
Schröter	Leon	Sangershausen, Preußen	79 SS	79 SS	82 SS
Schüler	W. Friedr.	Bretten, Baden	65 SS	64 SS	65 SS
Schuller	Alois	Pescht, Ungarn	70 WS	70 WS	71 SS
Schultze	?. Julius	Osnabrück, Hannover	57 SS	57 SS	57 SS
Schulz	M.C.F.	Königsee, Preußen	60 WS	60 WS	61 SS
Schulze	E. Bernhard	Merseburg	67 WS	67 WS	68 WS
Schulze	Otto	Blebitsch, Preußen	76 WS	76 WS	77 WS
Schumacher	Adolf	Hildeshaun, Hannover	65 SS	65 SS	65 SS
Schumacher	Eugen	Eschelbronn, Baden	73 WS	73 SS	74 WS
Schumann	Georg	Alt-Jannowitz, Schlesien	87 SS	87 SS	87 WS
Schumann	Paul	Halle, Sachsen	89 SS	89 SS	89 SS
Schuster	Eduard	Göttingen, Preußen	70 SS	70 SS	71 WS
Schütt	Franz	Berlin, Preußen	81 WS	81 WS	82 SS
Schütt	Franz	Woldegk, M. Strelitz	81 WS	81 WS	83 SS
Schütz	Hans	Marchtrenk, Österreich	75 WS	75 WS	75 WS
Schwager	August	Ludwigshafen, Bayern	85 WS	85 WS	87 SS
Schwaner	Bernhard	Graben, Baden	64 SS	64 SS	64 WS
Schwarz	Alfred	Dessau, Anhalt	76 WS	76 WS	77 SS
Schwebel	Paul	Berlin, Preußen	74 SS	74 SS	75 SS
Schwedersky	Walter	Hünern, Preußen	85 SS	85 SS	86 SS
Schwedes	Karl	Frankfurt a. M.	76 WS	76 WS	78 SS
Scipio	Ferdinand	Mannheim	61 WS	61 SS	62 SS
Seblaczek	Viktor	Wien, Österreich	79 SS	79 SS	79 SS
Seeck	Fritz	Riga, Rußland	73 SS	72 SS	73 SS
Seelhorst	Georg	Breslau, Preußen	63 WS	63 WS	64 SS
Seidl	Max	Schönberg, Mähren	84 SS	84 SS	85 SS
Seitz	Georg	Schwetzingen, Baden	78 WS	78 WS	79 SS
Sell, Dr.	Eugene	Bonn, Preußen	64 SS	64 SS	64 SS
Sels	Ludwig	Rentz, Preußen	56 WS	56 WS	56 WS
Semper	August	Altona, Holstein	70 SS	70 SS	72 SS
Senberth	Hermann	Rüdesheim, Preußen	72 SS	71 SS	72 SS
Senckenberg	Emil	Offenbach, Gr. Hessen	57 SS	57 SS	59 SS
Senfter	J. Richard	Oppenheim, Rheinh.	61 SS	61 SS	63 WS
Serger	Leopold	Gerlachsheim, Baden	56 WS	56 WS	56 WS
Sethe	Heinrich	Magdeburg, Br.	56 WS	56 SS	56 WS
Seufert	Heinrich	Stein, baden	70 SS	70 SS	70 SS
Seutter v. Lötzen	Erh.	Wien, Österreich	84 WS	84 WS	87 WS
Seydewitz, von	Oskar	Stralsund, Br	56 WS	56 SS	56 WS
Shadwell	Joh	Southampton, England	75 SS	75 SS	76 WS
Sido	O.B.	Thiengen, Baden	64 WS	64 WS	64 WS
Sieber	Benjamin	Wiesloch, Baden	58 SS	58 SS	60 WS
Sieberg	August	Aachen, Preußen	84 SS	84 SS	84 SS
Siebert	Wilhelm	Zierenberg, Kurhessen	56 WS	56 SS	56 WS
Sieg	Paul	Berlin, Preußen	78 WS	78 WS	79 WS
Siegfried	Julius	Standlack, Preußen	56 WS	56 SS	56 WS
Sigrift	Frank. R.	New York, Amerika	74 WS	74 WS	74 WS
Silberschmidt	C.	Gelnhausen, Kurh.	60 WS	60 WS	60 WS
Sillib	Karl Ludwig	Mannheim, Baden	83 WS	83 WS	84 SS
Simmler	Theodor	Zürich, Schweiz	55 WS	55 WS	56 SS
Simmler	Adolf	Geisenheim, Nassau	56 SS	56 SS	57 SS
Simon	Georg	Heidelberg	89 SS	87 SS	89 SS
Simon	Hermann	Kirn, Rheinprovinz	89 SS	89 SS	89 SS
Slaytor	Carl	Doncaster, England	80 WS	80 WS	81 SS
Slingluss	Frank.	Amerika	64 SS	64 SS	65 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	Erstlnsk	bis
Smith	A.M.	Schottland	65 WS	65 WS	65 WS
Smith	Watson	Wilmslow, England	77 WS	77 WS	77 WS
Smithhells	Arthur	Riverton, England	83 SS	83 SS	83 SS
Sobel	Markus	Wien, Österreich	85 WS	85 WS	85 WS
Sobieranski, v.	Wacl.	Warschau, Polen	80 WS	80 WS	83 SS
Sommaruga	Freiherr von	Wien	63 SS	62 WS	63 SS
Soret	Karl	Genf, Schweiz	76 WS	76 WS	76 WS
Souchay	R. Cornelius	Frankfurt a. M.	57 SS	57 SS	58 SS
Spence	Joh. Wilh.	Glasgow, Schottland	73 WS	73 WS	74 SS
Spence	Joh. Drumm	Portsmouth, Amerika	78 SS	77 SS	78 SS
Spencer	J.W.	England	60 SS	60 SS	61 SS
Spitzer	Carl	Heidelberg	65 WS	65 WS	66 SS
Spohr	Jos. Theodor	Riga, Rußland	84 SS	84 SS	84 WS
Sprengel	Hermann	Schillerslage	57 WS	57 WS	58 SS
Springer Dr.	Alfred	Cincinnati, Amerika	71 SS	71 SS	72 WS
Spruck	Ludwig	Frankfurt a. M.	76 WS	76 WS	77 SS
Stahl	W.	Altenau, Preußen	84 SS	83 WS	84 WS
Stamm	Karl	Gelnhausen, Kurhessen	55 WS	55 WS	56 SS
Starck	Paul	Colberg, Preußen	66 SS	66 SS	66 SS
Staynes	Frank	Leicester, England	74 WS	74 WS	80 SS
Steffenhagen	Joh.	Gokolow, Rußland	69 SS	69 SS	71 SS
Stegmann	Louis	Polen	64 WS	64 WS	65 WS
Stein	Richard	Reval	67 WS	67 WS	68 SS
Steinberg, v.	Ludwig	Frankfurt a. M.	81 WS	81 WS	83 SS
Steiner	Alexander	Wien, Österreich	74 SS	74 SS	74 WS
Steiner	Paul	Czernowitz, Busowina	85 WS	85 WS	86 WS
Steinmetz	Konrad	Bedford, England	79 SS	79 SS	79 WS
Steinmetz	Albert	Baden-Baden, Baden	87 SS	85 WS	88 WS
Stenner	Wilhelm	Kronstadt, Siebenbürgen	88 SS	88 SS	88 WS
Stenzel	Franz	Lausik, Anhalt	84 SS	84 SS	86 SS
Stepbann	Ernst	Lanschwiß, Sachsen	68 SS	68 SS	68 SS
Stephan	Jacob B.	Eppenheim, Baden	75 SS	75 SS	80 SS
Stephan	Karl	Fürth i.D., Hessen	86 SS	86 SS	86 SS
Stephani	Carl	Mainz, Gr. Hessen	57 SS	57 SS	57 SS
Stephens	A.B.	Brooklin, Amerika	61 SS	61 SS	61 SS
Sternberg	Jakob	Galatz, Rumänien	78 SS	78 SS	79 SS
Sternberg	Lothar	Köln, Preußen	78 SS	78 SS	78 SS
Stettenheimer	Ludwig	Mannheim, Baden	87 WS	87 WS	87 WS
Stevenson	Archibald	Glasgow, Schottland	58 SS	58 SS	58 SS
Stewart	Thom. Morg.	Philadelphia, Amerika	79 SS	78 WS	80 WS
Sthamer	Richard	Hamburg	80 SS	80 SS	81 SS
Stobbe	Johann	Tiegenhof, Preußen	81 WS	81 WS	82 WS
Stödel	?. Wilh.	Darmstadt	61 SS	61 SS	61 SS
Stolz	Henrik	Bergen, Norwegen	68 WS	68 WS	69 SS
Stoppenbrink	Friedrich	Tecklenburg, Preußen	77 WS	77 WS	77 WS
Strauß	Julius	Großsteinheim, Gr. Hessen	65 WS	64 WS	66 SS
Strecker	Johannes	Dingelstädt, Preußen	84 WS	84 WS	84 WS
Stricker	Gustav	Iserlohn, Preußen	77 WS	77 WS	77 WS
Ströbe	Friedrich	Karlsruhe, Baden	89 SS	88 SS	89 SS
Strohblum	Rick.	St. Petersburg	64 WS	64 WS	64 WS
Strombeck, v.	Hans	Dresden, Sachsen	83 SS	83 SS	83 SS
Strunz	Friedrich	Pittsburg, Amerika	77 WS	77 SS	80 SS
Struve	Oskar	Dresden	58 WS	57 SS	58 WS
Struve	Gustav	Leipzig, Sachsen	86 WS	86 SS	86 WS
Struve	Alex.	Leipzig, Sachsen	88 WS	88 SS	89 SS
Stuart	Joh	Glasgow, Schottland	77 WS	77 WS	78 SS
Stuck	Otto	Emmendingen, Baden	62 SS	62 SS	62 SS
Stuttmann	Ferdinand	Rüßelsheim, Gr. Hessen	56 WS	56 WS	57 WS
Stutzmann	Ernst	Ludwigshafen, Bayern	84 WS	84 WS	86 SS
Stutzmann	Ernst	Ludwigshafen, Bayern	85 SS	84 WS	85 SS
Stutzmann	Ernst	Ludwigshafen, Bayern	87 WS	87 WS	89 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Suchsland	Rub.	Frankfurt a. M.	59 WS	59 WS	60 SS
Summer	Herbert B.	London, England	74 WS	74 WS	74 WS
Swan	David	Glasgow, Schottland	72 SS	72 SS	73 SS
Swartz	Karl	Gettysburg, Amerika	89 SS	89 SS	89 SS
Swerinzew	Leonidas	St. Petersburg	79 SS	79 SS	79 SS
Swinburne	Georg R.	Newport, Amerika	81 WS	81 WS	82 SS
Szabo	Samuel	Kraupos, Siebenbürgen	57 SS	56 WS	57 SS
Szilany, v.	E. Georg	Graz, Steiermark	89 SS	88 WS	89 SS
Tabedi	Joseph, H.	Polen	60 SS	60 SS	60 SS
Tamamschiantz	W	Tiflis, Kaukasus	66 WS	65 WS	67 SS
Tannert	Carl Edm.	Zittau, Sachsen	75 SS	75 SS	76 SS
Tappeiner, Dr.	Hermann	Meran, Österreich	72 SS	72 SS	72 WS
Tauber	Eduard	Natibor, Preußen	67 WS	67 WS	67 WS
Taunay	James	Bloemendaal, Holland	88 SS	88 SS	88 SS
Tedeschi	Vlctor	Triest, Österreich	81 SS	80 WS	81 SS
Thal, v.	Christian	Moskau	61 SS	61 SS	61 SS
Thanisch	Hugo	Berncastel, Preußen	72 WS	72 WS	73 SS
Thann, von	Karl	Alt-Becke, Ungarn	59 SS	59 SS	59 SS
Theuer	Rudolf	Freudenthal, Österreich	81 WS	81 WS	85 SS
Thiel	Otto	Bourscheid, Preußen	64 WS	64 WS	65 SS
Thieme	Ulrich	Leipzig, Sachsen	86 SS	86 SS	87 SS
Thoma	Emil	Lössingen, Baden	70 WS	70 WS	70 WS
Thomas	Wilh.	Retpheu, Preußen	85 WS	85 WS	86 WS
Thoms	Georg	Riga, Livland	67 SS	67 SS	67 SS
Thomson	Joh. S.	Edinburgh, Schottl.	74 SS	74 SS	74 SS
Thomson	Wilh. Joh.	New Orleans, Amerika	74 SS	74 SS	75 SS
Thörner	Wilh.	Osnabrück, Preußen	74 WS	74 WS	74 WS
Thorpe	Th. E.	England	68 SS	68 SS	68 WS
Throm	Georg	Kassel, Kurhessen	72 SS	72 SS	73 WS
Tiaben	Gerhard	Emmerich, Ostfriesland	63 WS	63 SS	63 WS
Tiedemann	Otto	Altona, Preußen	76 WS	76 WS	77 WS
Tiesler	Wilhelm	Breslau, Preußen	86 WS	86 WS	86 WS
Tillmann	Emanuel	Dürsheim, Bayern	64 WS	64 WS	65 SS
Tissen	Johann	Wigton, England	76 SS	76 SS	76 SS
Tönnies	Paul	Magdeburg, Preußen	74 SS	74 SS	74 SS
Toussaint	C.A.H.	Berlin	63 WS	63 WS	64 SS
Trapp	August	Friedberg, Gr. Hessen	57 SS	57 SS	57 SS
Traumann	Otto	Schwetzingen, Baden	80 WS	80 WS	82 WS
Treadwell	Frederic Pearson	Portsmouth, Amerika	75 WS	75 WS	77 WS
Trechmann	Carl Otto	Hartlepool, England	74 SS	74 SS	76 SS
Treiber	Karl	Neuenheim, Baden	89 SS	84 WS	89 SS
Triebe	Alfred	London	63 SS	63 SS	63 SS
Triviolet, de	O	Neuchatel, Schweiz	52 WS	52 WS	53 SS
Trommsdorff	F.H.	Erfurt, Preußen	63 SS	63 SS	63 WS
Tropowitz	Oskar	Breslau, Schlesien	87 WS	87 WS	88 SS
Trow	Georf Ed.	Madison, Amerika	79 WS	79 WS	80 SS
Trutzer	Emil	Kaiserslautern	65 WS	64 WS	65 WS
Tuttle	Karl Aug.	Hadley, Amerika	86 SS	84 WS	86 SS
Uhl	Theodor	Radolfzell, baden	61 SS	61 SS	61 WS
Ullik	Franz	Böhmen	63 WS	63 WS	64 SS
Ullmann	Karl	Frankfurt a. M.	83 WS	83 WS	84 SS
Ulloth	Ludwig	Mehlheiden, Preußwn	85 WS	85 SS	88 SS
Ulrich	Hugo	Wiesbaden	58 SS	57 WS	59 SS
Ulsch	Karl	Nürnberg, Bayern	83 WS	83 WS	83 WS
Unger	Ernst	Zerbst, Anhalt	85 SS	85 SS	87 SS
Urich	Adolf	Darmstadt, Hessen	72 WS	72 WS	73 SS
Vaillant	Theodor	Mannheim	66 SS	64 WS	66 WS
Vanotti	Theodor	Überlingen, Baden	59 WS	59 WS	61 SS
Vehrigs	Hugo	Teuchern, Preußen	79 WS	79 WS	80 SS
Verwold	Werner	Neerlage, Preußen	74 SS	74 SS	77 WS
Victorovits-Dozdovsky	Michael	Belgrad, Serbien	83 WS	83 WS	84 SS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Vincent	H.B.	Frankfurt a. M.	64 SS	64 SS	64 WS
Virchow	Carl	Berlin, Preußen	74 WS	74 WS	75 WS
Vital	Giovanni	Florenz, Italien	76 WS	76 WS	76 WS
Vogel	Otto	Rochester, Amerika	84 SS	84 SS	84 SS
Vogler	Hermann	Bad Ems	56 WS	56 WS	56 WS
Volckmann	Friedrich	Elderfeld, Preußen	63 SS	62 WS	64 SS
Volhard, Dr.	Jakob	Darmstadt	55 WS	55 WS	55 WS
Vollrath	Rud.	Salzungen, Reing.	57 SS	57 SS	57 SS
Völkow	Max	Berlin, Preußen	75 WS	74 SS	75 WS
Voß, v.	Adolph	Fresenburg, Preußen	72 SS	72 SS	73 SS
Vozarik	Amadeus	Jolsva, Ungarn	81 WS	81 WS	82 SS
Waage	Peter	Flessefjord, Norweg.	60 SS	60 SS	60 WS
Wachendorff	Carl	Bonn, Preußen	74 SS	74 SS	74 SS
Wächter	Friedrich	Hermanstadt, Siebenbürgen	77 WS	76 WS	77 WS
Waddell	Johann	Canada, Amerika	83 WS	83 WS	84 SS
Wagner	Daniel	Pesth, Ungarn	58 WS	58 WS	58 WS
Wagner	Heinrich	San Francisco, Californien	78 SS	78 SS	79 SS
Wagner	Reinhard	Leipzig, Sachsen	81 SS	81 SS	81 WS
Wagner	Friedrich	Wiesbaden, Preußen	83 WS	83 WS	84 SS
Wagner	Wilhelm	Zekendorf, Siebenbürgen	83 WS	83 WS	84 WS
Wagner	Friedrich	Wiesbaden, Preußen	85 WS	85 WS	85 WS
Wahl	Karl	Königsberg, Ostpreußen	89 SS	88 SS	89 SS
Walch	Johann	Hochkeim, Preußen	78 SS	78 SS	79 SS
Waldmann	Adolf	Freiburg, Baden	77 SS	77 SS	77 SS
Waldmann	Adolph	Freiburg, Baden	78 WS	78 WS	80 WS
Waldstein	Mart. Ed.	New York, Amerika	73 WS	73 WS	75 WS
Walig	Cornelius	Zaandam, Niederlande	55 SS	55 SS	55 SS
Walloth	Friedrich	Darmstadt, Hessen	77 SS	77 SS	80 SS
Walter	Arthur	New York, Amerika	85 SS	84 WS	86 WS
Walz	Isidor	Kaiserslautern	65 WS	65 WS	67 SS
Walz	Georg Friedrich	Heidelberg	81 SS	81 SS	85 SS
Wander	Georg	Osthofen, Gr. Hessen	61 WS	61 WS	62 SS
Wanklin	F. Alfred	England	58 WS	58 WS	59 SS
Wappler	Emil	Bärnsbach, Sachsen	74 SS	74 SS	75 SS
Warburg	Emil	Altona, Holstein	64 SS	63 WS	64 WS
Warlitz	Robert	Schwerborn, Weimar	65 WS	65 WS	65 WS
Warne	Ernst Spencer	London, England	88 WS	88 WS	89 SS
Waromer	J-A-	Amerika	56 SS	56 SS	56 SS
Wasilowsky, v.	Alfred	Wien, Österreich	72 WS	72 WS	73 SS
Wasowicz	Vincent	Bzowo, Pr. Posen	89 SS	89 SS	89 SS
Wassmannsdorff	Ernst	Heidelberg	75 SS	75 SS	77 SS
Waterlow	Edgar	London, England	88 SS	88 SS	88 SS
Watson	Karl H.	Dundee, Schottland	82 SS	82 SS	82 WS
Webb	Warwick	London, England	73 WS	73 WS	74 SS
Weber	Ludwig	Heidelberg	58 SS	58 SS	59 SS
Weber	Wilhelm	Lich, Gr. Hessen	66 WS	66 WS	67 WS
Wechtzler	Eduard	Ulm, Württemberg	58 WS	58 WS	59 WS
Weddige	Anton	Rheine, Preußen	64 SS	64 SS	65 SS
Wedding	F.B.W.	Stubm, Preußen	59 WS	59 WS	60 SS
Weech, v.	Robert	Kahla, G. Altenburf	76 SS	76 SS	76 SS
Wege	Hermann	Hasserode, Preußen	86 SS	86 SS	86 SS
Weickert	Edgar	Leipzig, Sachsen	76 WS	76 WS	76 WS
Weidel	Hugo	Wien, Österreich	69 WS	69 WS	70 SS
Weiß	Reinhard	Marburg, Preußen	73 SS	73 SS	74 SS
Weiß	Daniel	Gießen, Hessen	85 SS	85 SS	88 SS
Weißermel	Waldemar	Gr. Kruschin, Westpr.	89 SS	89 SS	89 SS
Weith	Wilh.	Hamburg a.H.	64 WS	64 WS	64 WS
Weller	Otto	München	55 WS	55 WS	56 WS
Weller	Albert	Darmstadt, Hessen	75 WS	75 WS	79 SS
Weller	Heinrich	Darmstadt, Hessen	78 WS	78 WS	79 WS
Weller	Adolf	Darmstadt, Hessen	87 WS	85 WS	79 WS

Nachname	Vorname	Herkunft	Chemie	ErstInsk	bis
Welsch	Heinrich	Kaiserslautern	65 WS	65 WS	66 SS
Welschbillig	Stephan	Echternach, Luxemburg	69 WS	69 WS	69 WS
Weltz	Aug. Heinrich	Speyer, Bayern	78 WS	78 WS	79 SS
Weng	Friedrich	Stebbach, Baden	59 SS	58 WS	60 SS
Werner	Friedrich	Heidelberg	60 WS	60 WS	61 SS
Werner	Max	Leipzig	65 SS	65 SS	66 SS
Westhofen	Franz	Bonn, Preußen	75 WS	75 WS	78 WS
Wetz	Heinrich	Griedel, Hessen	87 SS	87 SS	87 SS
Weyer	Franz	Düsseldorf, Preußen	82 SS	82 SS	82 SS
Wide	Konrad	Bamberg, Kurhessen	52 WS	52 WS	52 WS
Wiedemann	Eilhard	Leipzig, Sachsen	71 SS	70 WS	71 SS
Wiedemann	Jakob	Simmeldingen, Bayern	85 WS	85 WS	88 SS
Wieler	Armed	Hamburg	79 SS	79 SS	79 SS
Wilckens	Theodor	Sinsheim, Baden	57 WS	57 WS	58 WS
Wild	Heinrich	Wädenswil, Schweiz	57 SS	57 SS	57 SS
Wilde	Heinrich Franz	Speier	59 WS	59 WS	59 WS
Wildemann-Kloppmann, v.	Carl	Mitaz, Rußland	69 SS	69 SS	69 WS
Wilhelm	Friedrich	Oberlahnstein, Preußen	78 SS	77 WS	78 WS
Wilhelm	Julius	Wien, Österreich	85 WS	84 WS	85 WS
Wilhelmi	F.L.	Leipzig	63 SS	63 SS	64 WS
Wilkins	Ross	Detroit, Amerika	79 WS	79 WS	81 WS
Willemer	F.H.	Frankfurt a. M.	62 WS	62 WS	63 SS
Williams	W. Carleton	Manchester, England	71 WS	71 WS	71 WS
Wilm	Theodor	St. Petersburg	63 WS	63 WS	65 WS
Wilson	Butler	Amerika	59 WS	59 WS	60 SS
Wimmer	Richard	Hermanow, Polen	79 WS	78 WS	79 WS
Wimmer	Herm.	Clausthal, Preußen	86 SS	86 SS	86 WS
Windecker	Lud.	Giessen, Gr. Hessen	63 SS	63 SS	63 SS
Wingard, v.	Frz. Karl	Budapest, Ungarn	83 SS	83 SS	83 SS
Wingate	Audr.	Ungarn	65 WS	65 WS	65 WS
Winkler	Hermann	Breslau, Preußen	78 WS	78 WS	80 SS
Winsloe	Herbert	Liverpool, England	70 SS	69 WS	70 SS
Wischin	Gustav	Prag	57 WS	57 WS	59 SS
Wischin	Georg	Prag	63 WS	63 WS	64 SS
Wisseler	Ferdinand	Düren, Preußen	71 WS	71 WS	72 SS
Witowski	Marcus	Karlsruhe, Baden	89 SS	88 WS	89 SS
Witthoff	H.H.	Aachen	58 SS	57 WS	58 SS
Wittner	Nathan	Leipzig, Sachsen	72 WS	72 WS	72 WS
Woeikoff	Alexander	St. Petersburg	61 WS	61 WS	63 SS
Woeikoff	Dimitri	St. Petersburg	61 WS	61 WS	63 SS
Wolckenhaar	Otto	Hannover	68 SS	68 SS	68 WS
Wolf	Ludwig	Wachenheim	63 WS	63 WS	64 WS
Wolf	Charles	Amerika	64 SS	64 SS	64 SS
Wolf	Theodor R.	Edwardsville, Amerika	69 SS	68 WS	69 SS
Wolf	Alexander	Schmalkalden, Preußen	70 SS	70 SS	70 SS
Wolf	Nathan	Obernheim, Hessen	76 WS	75 WS	76 WS
Wolff	Emil	Crefeld, Preußen	69 WS	69 WS	69 WS
Wolff	Mathias	Münz, Preußen	82 SS	82 SS	82 SS
Wolff	Heinrich	Berlin, Preußen	83 SS	83 SS	83 WS
Wolff	Matthias	Zülich, Rheinprovinz	87 SS	87 SS	87 SS
Wolfram, Dr.	Guido	Dresden, Sachsen	73 SS	73 SS	73 WS
Wolkoff, v.	Alexander	St. Petersburg	64 SS	64 SS	64 SS
Wollny	Rudolf	Nieder-Lönitz, Sachsen	74 WS	74 WS	75 SS
Worsdell	Eduard	Lancaster, England	75 WS	75 WS	75 WS
Wrebe	Ernst	Berlin, Preußen	72 SS	72 SS	72 SS
Wülbern	Carl	Bolmarstein, Preußen	69 SS	69 SS	69 SS
Wülfing	Ernst	Elbersfeld, Preußen	83 SS	83 SS	84 SS
Wülknitz, v.	Ernst	Dessau, Anhalt	79 SS	79 SS	79 SS
Wuth	Hermann	Bern, Schweiz	77 SS	76 WS	77 SS
Wyezlinisch	Z.	Warschau	58 SS	58 SS	60 SS
Wyles	W. E.	England	67 WS	67 WS	69 SS

<b>Nachname</b>	<b>Vorname</b>	<b>Herkunft</b>	<b>Chemie</b>	<b>ErstInsk</b>	<b>bis</b>
Zachartschenko	A	Rußland	64 WS	64 WS	66 SS
Zanni	Joseph	Constantinopel, Türkei	73 WS	73 WS	74 WS
Zeller	Johann	Reckarbischofsheim, Baden	60 WS	58 WS	60 WS
Ziegler	Julius	Frankfurt a. M.	63 SS	62 SS	63 SS
Zierold	Georg	Stettin, Preußen	69 SS	69 SS	69 SS
Zimmermann	Adolf	Danzing, Preußen	84 SS	84 SS	84 SS
Zink	Josef	Bamberg, Bayern	89 SS	88 WS	89 SS
Zirnite	Georg	Kassel, Kurhessen	75 SS	75 SS	76 SS
Zoeppritz	Carl	Darmstadt	56 WS	56 WS	57 SS
Zorn, Dr.	Wilh.	Stuttgart, Württemb.	74 SS	73 WS	74 WS
Zwehl, v.	Gustav	München, Bayern	80 SS	80 SS	80 SS

# Anhang C – von Bunsen selbst gekennzeichnete Personen des Sommersemesters 1854

Seite 1 von 2

## Pharmazie:

Bödani, Ludwig/ Mannheim  
Eichrodt, Ludwig/ Mannheim  
Luck, August/ Michelstadt  
Troß, Karl/ Mannheim

## Cameralwissenschaften

Weiß, Franz/ Umpfenbach

## Medizin

Adam, Andreas/ Oberschupf  
Anselmo, Ludw./ Mannheim  
Arnsperger, Leop./ Pforzheim  
Baur, Albert/ Tübingen  
Bendsen, Marius/ Storchedinge (Dänemark)  
Bertheau, Georg/ Mannheim  
v. Beulwitz, Karl/ Bruchsal  
Blach, Karl/ Tairnbach  
Boccius, Wilh./ Neustrelitz  
Bülau, Gotthard/ Hamburg  
Businger/ Friedrich/ Schwerin  
Munnemann, A./ Oldenburg  
Buttersack, Th./ Schorndorf  
Calais, Pierre/ Hamburg  
v. Corval, Heinrich/ Alt-Karkeln (Livland)  
Cunow, Ed. Jul. / Arneburg  
Dambacher, Edm./ Karlsruhe  
Döpfner, Jul./ Walldürn  
Dreier, C. A./ Köln  
Eberhardt, Mich. / Ropdt in Baiern  
Fink, Heinrich/ Rappenu  
Goldschmidt, Felix/ Hamburg  
Henkenius, Herm./ Neckarbischofsheim  
Hepp, Joseph/ Neustadt (Rheinbaiern)  
Hoch, Joseph/ Waldkirch  
Hofmann, Adolph/ Wertheim  
Horn, E. W./ Bremen  
Immisch, F. Herm./ Zweckau  
Kahn, Joseph/ Ilvesheim  
Katzenmayer, G./ Konstanz  
Keller, Eduard/ Rheinzabern  
Kirsch, W. H. Ed. / Biebrich  
Krauff, Fraz/ Karlsruhe  
Kochs, F. Anton/ Trier  
Kottmeier, J. F./ Bremen  
Kritzer, Johann/ Donaueschingen  
Larosche, Max / Domingo (Amerika)  
Le Miro, Henri / Versailles (Frankr.)  
Loh, Alexander/ Frankfurt a. M  
Marfels, L. Ferd. / Koblen  
Meyer, Emil / Varel  
Minet, Wilhelm / Mannheim  
Montgomery, E. / Edinburgh


# Anhang C – von Bunsen selbst gekennzeichnete Personen des Sommersemesters 1854

Seite 2 von 2

Dr. Müller, Emil / Rastatt  
 Muret, Eduard / Vevey (Schweiz)  
 Nebenius, Karl / Heidelberg  
 Neumann, Emil / Randegg  
 Nother, ferd. / Bruchsal  
 v. Orelli, Heinrich / Zürich (Schweiz)  
 d. Pury, Franc / Neuchatel (Schweiz)  
 Rothschild, Isidor / Sennfeld  
 Sander, Karl / Hei  
 Schuhmacher, E. / Breitenbronn  
 Schweitzer, Friedr. / Bayreuth  
 Cand. Dr. d. Silv / Rio de Janeiro (Brasilien)  
 Smith, David / Bostoin (Am.)  
 Specht, C. Rich. / Erbach  
 Spichtig, Th. / Stanz (Schweiz)  
 Stolberger, Georg / Bruchsal  
 Steinbrügge, H. / Hamburg  
 Stern, Lassar / Oberstein  
 Szuhany, Rud. / Hornberg  
 Vaucher, A. Henry / New York (Am.)  
 Vogel, Joseph / Weiterdingen  
 Wagner, Gistav / Rheinbischofsheim  
 Werner, Franz / Appenweiler  
 Wiggenhauser, C. / Bodmann  
 Wilhelm, August / Eppingen  
 Wilson, Heinrich / Casterea (Irland)  
 Wolf, Hermann / Overöwisheim  
 Wundt, W. Max / Neckarau  
 Zeroni, Heinrich / Mannheim

## Nachtrag:

Oberle, Gustav / Kuppenheim

Signaturwert	g8UMxZUqlVRrGY6u41jKSHjKlai6PCzzaLFRG6kN8kCBGgKr83a7Uv/m3zru3NWU	
	Unterzeichner	serialNumber=758951307993,givenName=Roland,SN=Zenz,CN=Roland Zenz,C=AT
	Datum/Zeit-UTC	2009-11-26T19:34:19Z
	Aussteller-Zertifikat	CN=a-sign-Premium-Sig-02,OU=a-sign-Premium-Sig-02,O=A-Trust Ges. f. Sicherheitssysteme im elektr. Datenverkehr GmbH,C=AT
	Serien-Nr.	322558
	Methode	urn:pdfsigfilter:bka.gv.at:binaer:v1.1.0
	Parameter	etsi-bka-1.0@1259264059-7382468@26394-2396-0-7564-23236
Prüfinformation	Informationen zur Prüfung der elektronischen Signatur und des Ausdrucks finden Sie unter: <a href="https://www.signaturpruefung.gv.at">https://www.signaturpruefung.gv.at</a>	