

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Die Grossherzogliche Technische Hochschule Karlsruhe**

**Technische Hochschule Karlsruhe**

**Stuttgart, [1899]**

Entwicklungsgang (Engler)

[urn:nbn:de:bsz:31-280259](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-280259)



## IX. Abteilung für Chemie

einschliesslich

der Neubauten für das chemisch-technische, das chemische und das botanische Institut.

### Entwicklungsgang der Abteilung.

Mit der Begründung einer „Polytechnischen Schule“ im Jahre 1825 sehen wir zugleich auch eine „Höhere Gewerbeschule“ als einen Teil derselben in's Leben treten. In derselben „werden neben mehreren Hilfswissenschaften und anderen, jedem Menschen, der auf einige Bildung Anspruch macht, nötigen Kenntnisse, die zum Gebrauch bei verschiedenen Gewerben tauglichen Pflanzen und Mineralien kennen gelernt; es wird gezeigt, welche Naturstoffe oder welche Bestandteile von Naturstoffen entweder für sich, oder mit anderen zusammengesetzt, bei Gewerben nützliche und notwendige Anwendung finden, wie sie zum Gebrauch bereitet und wie sie gebraucht werden müssen. Wer also künftig chemische Fabriken anlegen, wer alkalische Produkte, wer Alaun, Vitriol, Bleiweiss, Bleizucker u. s. w. im Grossen erzeugen will, wer lernen will, welche von diesen Produkten in Färbereien, Gerbereien, und wie sie gebraucht werden, wer zweckmässige Bleichanstalten errichten, wer die Einrichtung von Salz- und Salpetersiedereien etc. kennen lernen will, wird in dieser Abteilung die nötigen Vorkenntnisse erhalten.“

Diese ausführliche Zweckbestimmung mit nur kurzer Erwähnung der Aufgabe, auch für „mechanische Fabriken, als Baumwollspinnereien, allerhand Mühlen u. s. w.“ vorzubereiten, sowie der Umstand, dass mit Ausnahme von zwei Jahren der Professor für Chemie und Mineralogie und nachmalige Bergrat Walchner bis zu der im Jahre 1847 erfolgten Trennung der „Höheren Gewerbeschule“ in eine Mechanisch-Technische und eine Chemisch-Technische Schule an der

Spitze jener Schule stand, lassen erkennen, dass diese von Anfang an den ausgesprochenen Charakter einer Anstalt zur Ausbildung technischer Chemiker hatte.

Walchner blieb nach erfolgter Teilung der „Höheren Gewerbeschule“ Vorstand der chemisch-technischen Abteilung bis zum Jahre 1851. Weniger wissenschaftlich produktiv tätig, besass er ein ganz eminentes Lehrtalent und wirkte auf diesem Wege fördernd auf Wissenschaft und Praxis. Seinen anregenden Vorträgen ist es nach neuesten Erhebungen zu danken, dass der nachmals so berühmt gewordene französische Chemiker Karl Gerhardt, 1816 in Strassburg geboren, der in den Studienjahren 1831/32 und 1832/33 in Karlsruhe Chemie studierte, von dem Ingenieurfache, das er zuerst erwählt hatte, zur Chemie überging.

Ein Blick in die alten Programme lässt erkennen, wie vielseitig damals, wenn auch natürlich in gedrängter Kürze, die Studien des technischen Chemikers betrieben wurden. Die Schule zählte nur zwei Jahreskurse und wies nach einem Programm aus dem Jahre 1833/34 die folgenden Lehrgegenstände auf:

Im ersten Jahr: Allgemeine technische Chemie (4 Stunden, Walchner), Elementarstatik (4 St., Kayser), Elemente der darstellenden Geometrie (2 mal 2 St., Schreiber), Praktische Geometrie (ebenso), Botanik und Zoologie (7 St., Alex. Braun), Geschichte (4 St., Kühenthal), Buchhaltung und Handelslehre (2 St., Bleibtreu), ausserdem noch Französisch, Englisch, Kalligraphie, Freihandzeichnen, Arbeiten in Werkstätten, und vom zweiten Halbjahr ab chemisches Laboratorium.

Im zweiten Jahr: Spezielle technische Chemie (2 St., Walchner), Elementarmechanik (2 St., Kayser), Maschinenkunde und Maschinenbau (4 St., Volz), Mineralogie und Geognosie (4 St., Walchner), Allg. Architektur (4 St., Eisenlohr), Wasser- und Strassenbau (4 St., Bader), Konstruktionen (4 St., Keller), Technologie (2 St., Wucherer), Ethik (2 St., Stieffel), chemisches Laboratorium, Sprachen etc.

Ein drittes Jahr war, ohne dass aber nähere Angaben darüber gemacht sind, vornehmlich für mechanisch-technische Studien vorgesehen.

Schon im Jahre 1841 wurde in richtiger Erkenntnis der hervorragenden Stellung, die die Chemie durch die bahnbrechenden Arbeiten Liebig's, Wöhler's, Dumas' u. a. auch für die Entwicklung der Industrie und der Landwirtschaft gewonnen hatte, Karl Weltzien als Lehrer für organische Chemie und Agrikulturchemie an die Polytechnische Schule gezogen und unter ihm nahm das Studium der Chemie einen raschen Aufschwung. Schon 1845 folgte Karl Seubert als Lehrer für chemische Technologie und 1851 konnte zum Bau eines besonderen chemischen Laboratoriums nach den Plänen Heinrich Lang's geschritten werden. Im gleichen Jahre übernahm Weltzien auch die Vorstandschaft der Chemisch-Technischen Schule.

Wie sehr unterdessen der Unterricht für Chemiker sich entwickelt hatte, ergibt der Vergleich eines Programms aus damaliger Zeit mit dem oben mitgeteilten.

Ohne genaue Verteilung auf die beiden Studienjahre wurde nach dem Programm des Jahres 1854/55 gelehrt:

Allgemeine und anorganische Chemie (4 St. im Winter, Weltzien), Organische Chemie (4 St. im Sommer, Weltzien), Chemie der seltenen Elemente (1 St. im Sommer, Weltzien), Repetitorium der Chemie (1 St. im Winter, Weltzien), Conversatorium über praktische Chemie (Weltzien), Chemisches Laboratorium. Aprikulturchemie (2 St. im Winter, K. Seubert), Chemische Technologie (3 St., einjährig, K. Seubert), Experimentalphysik (5 St., einjährig, W. Eisenlohr), Botanik (4 St., einjährig, M. Seubert), Zoologie (4 St., einjährig, M. Seubert), Mineralogie und Geognosie (4 St., einjährig, Walchner), Krystallographisches Zeichnen (2 St. im Winter, Wiener), Praktische Geometrie (4 St., Wiener), Maschinenbau (6 St., Redtenbacher), Populäre Mechanik (4 St., Bitzel). Ausserdem noch Mechanik in Anwendung auf Transport (derselbe), Geschichte (Löhlein), Buchhaltung und Handelslehre (6 St., Bleibtreu), Weg- und Wasserbaukunde (2 St., Becker), Französ. und engl. Sprache, Kalligraphie, Freihandzeichnen, Arbeiten in Werkstätten.

Ein Jahr vorher figurierte auch noch Geschichte (Gerstner), zwei Jahre vorher Ethik (Stieffel) im Programm der Chemisch-Technischen Schule.

Erst mit dem Eintreten Weltziens beginnt in der Chemisch-Technischen Schule die Aufnahme wissenschaftlicher Arbeiten, indem er selbst eine Reihe von Abhandlungen über seine experimentellen Untersuchungen veröffentlichte, mehr und mehr aber auch seine Schüler zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten anregte, auf Grund deren sie an benachbarten Universitäten des öfteren promovierten.

In dem im Jahre 1857 wesentlich erweiterten chemischen Laboratorium konnten drei Jahre später die ersten Koryphäen der Wissenschaft aller Länder, die sich 1860 in Karlsruhe zu dem ersten und einzigen grossen internationalen Chemiker-Kongress vereinigten, begrüsst werden. Von dieser Zeit ab nahm die Chemie, deren alte Richtung auf dem Karlsruher Kongress unter Führung Dumas' durch Abstimmung zwar noch einen formellen Sieg erfocht, thatsächlich aber eine schwere Niederlage gegenüber der durch Canizzaro, Kekulé, Weltzien, Strecker u. a. in überlegener Weise verfochtenen modernen Gerhardt-Kekulé'schen erlitt, einen erneuten Aufschwung und damit auch das Studium derselben an unserer Polytechnischen Schule.

Neben Weltzien und Karl Seubert wirkten damals für Physik Wilhelm Eisenlohr, für Mineralogie und Geologie F. Sandberger, für Botanik und Zoologie Moritz Seubert und nicht zum wenigsten übte der geniale Redtenbacher auch auf die Jünger der technischen Chemie seine Anziehungs-

kraft, denn mehr und mehr lernte man einsehen, dass der technische Chemiker ohne Kenntnis der Elemente der Maschinenkunde den an ihn herantretenden Aufgaben des praktischen Berufes nicht gerecht werden könne.

Als Weltzien im Jahre 1868 in Folge von Erkrankung sein Lehramt niederlegte, wurde Lothar Meyer an seine Stelle berufen, ein Gelehrter, der während seiner Karlsruher Lehrthätigkeit auf dem Gebiete der theoretischen Chemie die Führerschaft übernahm. Hierdurch und ganz besonders durch seine hervorragende Mitarbeit an der Begründung des „periodischen Systems“, sowie auch durch eine Anzahl schöner experimenteller Arbeiten hat er sich und unserer Anstalt bleibenden Ruhm erworben.

Auch die übrigen naturwissenschaftlichen Institute nahmen einen raschen Aufschwung: Das mineralogisch-geologische, an dessen Spitze nacheinander zwei Gelehrte ersten Ranges, F. Sandberger und E. Zittel, standen und denen später in A. Knop und Brauns ebenfalls hervorragende Fachmänner folgten, vergrößerte nicht bloß seine Sammlungen, sondern auch seine Lehr- und Laboratoriumseinrichtungen und im letzten Jahre konnten, dank den Bemühungen seines derzeitigen Direktors, K. Futterer, die neuen schönen Räume im dritten Stocke des Hauptgebäudes bezogen werden, welche durch den Umzug der Abteilung für Architektur in das Aula-Gebäude frei wurden. Zur Zeit steht es auf voller Höhe eines für wissenschaftliche und für Lehrzwecke zeitgemäss eingerichteten Institutes.

Dass auch die Entwicklung der Institute für Physik, für Botanik und Zoologie, von denen an anderer Stelle besonders die Rede ist, aufs engste mit dem Aufblühen des Studiums der Chemie an unserer Hochschule im Zusammenhang steht, bedarf keiner besonderen Ausführung.

Mit dem Eintreten Karl Birnbaums als Vertreter der technischen Chemie an Stelle des im Jahre 1869 gestorbenen Seubert entwickelte sich unter ihm aus kleinen Anfängen — zwei Zimmer im Ostende des Hauptbau's an der Kaiserstrasse — das chemisch-technische Laboratorium und, als Birnbaum beim Weggang Lothar Meyers im Jahre 1876 dessen Stellung am wissenschaftlichen Laboratorium und die Vorstandschaft übernommen hatte, unter seinen Nachfolgern C. Engler und dem derzeitigen Direktor H. Bunte zu einem schönen selbstständigen Institut.

