



Georg Quincke

Geschichte des Physikalischen Instituts der
Universität Heidelberg

1885

Quelle:

Quincke, Georg (1834–1924):

Akademische Rede zur Feier des Geburtsfestes des höchstseligen
Grossherzogs Karl Friedrich am 21. November 1885

Heidelberg : Hörning, 1885. — S. 3–18 und 30–39

Signatur UB Heidelberg: Mays (Brosch.) 26,34 RES

XXVI
34

Mays'sche
Brochüren.

Geschichte des physikalischen Instituts der Universität Heidelberg.

Akademische Rede

zur Feier des Geburtsfestes des höchstseligen Grossherzogs

KARL FRIEDRICH

am 21. November 1885

bei Vortrag des Jahresberichts und Verkündung der akademischen Preise

g e h a l t e n

von

Dr. Georg Quincke

ordentl. Professor der Physik

d. z. Prorektor der Grossh. Bad. Universität Heidelberg.

Heidelberg.

Universitäts-Buchdruckerei von J. Hörning.

1885.

Hochansehnliche Versammlung!

Das Andenken an Karl Friedrich, den edlen Fürsten, dem unsere Hochschule ihre Wiedergeburt im Anfang dieses Jahrhunderts verdankt, vereint alljährlich Lehrer und Lernende zu gemeinsamer Feier seines Geburtstages, den wir heute das erste Mal seit langer Zeit ausserhalb unserer alten Aula begehen müssen. Aber sind wir auch augenblicklich aus den durch die Ueberlieferung geweihten Festräumen vertrieben, so haben wir doch als heilige Penaten mit uns genommen tiefe Dankbarkeit und hohe Verehrung für den Neubegründer unserer Universität und seine Nachkommen, die nach dem Wunsche und dem Vorbilde ihres erhabenen Ahnherrn als Rectores magnificentissimi über den schweren Pflichten und Sorgen des täglichen Lebens, die die Regierung ihnen auferlegt, die idealen Güter der Menschen nicht vergessen und stets das Gedeihen unserer Universität mit Kraft und Umsicht gefördert haben.

Diese Penaten, unter deren Schutz unsere Universität gewachsen und in jugendlicher Frische alt geworden ist, hoffen wir im nächsten Jahre ungeändert in das neu geschmückte Haus zurücktragen zu können, damit sie dort in alter Treue von der Universität gehütet und gepflegt werden mögen.

Gerade vor 20 Jahren hat mein Vorgänger im Amt, der dermalige Prorektor und Professor der Physik Ihre Aufmerksamkeit durch die höchsten Ziele der Naturwissenschaft gefesselt, die Zurückführung aller Naturerscheinungen auf die Mechanik.¹⁾

Gestatten Sie mir heute einen Blick rückwärts auf die Entwicklung der Physik an unserer Hochschule, die im nächsten Jahre ihr 500jähriges Jubiläum feiern soll — im Jahrhundert der Dampfmaschinen und Telegraphen.

Die Physik, welche der zweite Rektor unserer Universität, Heilmann Wunnenberg²⁾ aus Worms, vor einem halben Jahrtausend lehrte, oder 1560 an der kurz vorher neu gestalteten Universität Sigmund Melanchthon,³⁾ ein Neffe des grossen Reformators, war wohl wesentlich verschieden von dem, was wir jetzt darunter verstehen.

Damals war der Glaube an die alte Lehre des Aristoteles noch nicht erschüttert.

Die Kunst des Experimentirens, die Beobachtung absichtlich hervorgerufener Naturerscheinungen, welche die Naturforschung des Alterthums von der der Neuzeit unterscheidet, wurde erst von wenigen geübt. Langsam, wie die neue Lehre des Copernicus⁴⁾ vom Bau der Welten, verbreitete sich die Kunst des Experimentirens von Nürnberg aus über die Erde, und erst allmählig errang sie sich die gebührende Anerkennung in der Wissenschaft.

Ohne Beispiel waren die Erfolge dieser Kunst von der Mitte des 16ten bis zum Ende des 17. Jahrhunderts.

Hartmann⁵⁾ und Gilbert⁶⁾ beobachteten die magnetischen Eigenschaften der Compassnadeln, des Eisens und der Erde; Tycho Brahe und Kepler den Lauf der Planeten, deren Bewegungsgesetze von Kepler,⁷⁾ einem früheren Maulbronner Kloster-Schüler, 1609 in Heidelberg veröffentlicht wurden. Galilei⁸⁾ untersuchte die Bewegung fallender Körper und wurde der Schöpfer einer neuen Wissenschaft, der Mechanik; derselbe entdeckte mit dem selbstgefertigten Fernrohr die Monde des Jupiter und construirte 1612 das erste Mikroskop in Italien. Sein Schüler Torricelli⁹⁾ erfand 1643 das Barometer, Otto von Guericke¹⁰⁾ 1650 die Luftpumpe und die Elektrisir-Maschine, Huyghens¹¹⁾ die Pendeluhren. Die 9 Mitglieder der Accademia del Cimento¹²⁾ in Florenz beobachteten Thermometer, Aräometer, Hygrometer, Verdampfen und Gefrieren des Wassers, die Wirkung der Hohlspiegel, die Geschwindigkeit des Schalls. Die Geschwindigkeit des Lichtes entdeckte am 22. November 1675 Olaf Roemer¹³⁾ in Paris. Wenig später ersann Huyghens¹⁴⁾ die Undulationstheorie des Lichtes, zerlegte Newton¹⁵⁾ mit dem Prisma das weisse Licht in seine farbigen Bestandtheile.

Schon der Begriff der Kraft, welche Galilei als Ursache der Bewegung eines Körpers auffasste, hatte genügt, um die alte, seit zwei Jahrtausenden gelehrte Physik in ihren Grundfesten wanken zu machen. Jede neue Entdeckung beschleunigte das Werk der Zerstörung und als Isaac Newton¹⁶⁾ gerade 300 Jahre nach der Gründung der Heidelberger Universität mit seiner wunderbaren Gravitationstheorie irdische und himmlische Erscheinungen auf dieselbe Weise erklärt hatte, war der alte Bau des Aristoteles zusammengestürzt. Nicht auf den Trümmern, sondern neben denselben, auf natürlichem und durch eigene Versuche künstlich geebnetem Boden erstand das neue Reich einer anderen Physik.

An den zusammengestürzten Trümmern wird man stets, so lange es Wissenschaft giebt, die Kunst der Baumeister bewundern, jener alten Philosophen, welche die vom fernen Osten überkommenen Kenntnisse erweitert haben; deren Scharfsinn, Einbildungskraft und Denkvermögen wahrlich nicht geringer war, als in moderner Zeit; ja deren Baustil noch heute in den Geisteswissenschaften der Gegenwart zu erkennen ist.

Es bleibt eben irdisches Verhängniss, dass Altes vergehen und Neues entstehen muss; dass ohne Irrthum der Mensch nicht zur Erkenntniss der Wahrheit gelangen kann.

Dabei ist der Mittelpunkt der physikalischen Bildung auf der Erdoberfläche von Osten nach Westen verschoben worden — in 2000 Jahren von Aristoteles bis Newton, vom Euripus bis zur Themse, um 24 Längengrade. Geht die Bewegung in gleicher Weise fort, so wird die Zeit eines vollen Umlaufes um die ganze Erde 30 000 Jahre betragen, nahezu eben so lange, wie die Zeit, in der die Nachtgleichenpunkte die ganze Ekliptik durchlaufen.¹⁷⁾

Auf die Periode der grossen physikalischen Entdeckungen, zu denen die Kunst des Experimentirens geführt hatte, folgte im 18. Jahrhundert eine Periode des scheinbaren Stillstandes, in der die gewonnenen Früchte frische Wurzeln trieben und eine neue Ernte vorbereiteten.

In der Mitte des 18. Jahrhunderts erscheinen die ersten Anzeichen einer neuen Blüthe-Periode der Physik.

Benjamin Franklin,¹⁸⁾ der Prometheus der neuen Welt, holt in einem Metalldraht das elektrische Feuer vom Himmel (1751) und bannt es in der Leidener Flasche (1747). James Watt¹⁹⁾ erfindet den Condensator (1769) und verbessert die Dampfmaschine (1774). Pilastre du Rozier, glücklicher als sein mythischer Vorgänger Daedalus, erhebt sich ungefährdet mit dem von Montgolfier erfundenen Luftballon in die Atmosphäre (1783). Chladni²⁰⁾ untersucht die Schwingungen tönender Körper. Gerade 100 Jahre nach der Entdeckung des Newton'schen Gesetzes der allgemeinen Gravitation findet Charles Augustin Coulomb²¹⁾ ein ähnliches Gesetz für elektrische und magnetische Kräfte, wiegt Lord Cavendish²²⁾ die ganze Erde (1798) und Benjamin Thompson,²³⁾ bekannter als Graf von Rumford, beginnt (1785) im Dienste Karl Theodors seine praktische Thätigkeit, die die Wissenschaft zu neuen Anschauungen über die Wärme geführt hat (1798).

Bei der Wende des Jahrhunderts (30. April 1800) zerlegen Nicholson und Carlisle mit der eben (20. März 1800) entdeckten Volta'schen Säule das Wasser in seine Bestandtheile, erzeugt Humphrey Davy mit demselben Apparat den elektrischen Lichtbogen und bisher unbekannte Metalle (1808), bündigt Thomas Young mit dem neuen Princip der Interferenz (1801) die Wellen des Wassers und der Luft, wie die des Lichtäthers. Derselbe entdeckt 1805 die Grundgesetze der Capillarität; Wollaston (1801) und Fraunhofer (1815) untersuchen die dunklen Linien, Friedrich Wilhelm Herschel (1800) die Wärme des Sonnenspectrums; Malus, Thomas Young, Fresnel und Arago, Biot, Brewster, Airy untersuchen und erklären die verwickelten Erscheinungen des polarisirten Lichtes. Gay-Lussac (1802—1807) und Dulong (1816—1819) erkennen neue Beziehungen zwischen den chemischen und physikalischen Eigenschaften der Körper, Éilhard Mitscherlich entdeckt die Isomorphie (1821). Hans Christian Oersted findet (1820) die Ablenkung der Magnetnadel durch den elektrischen Strom, Seebeck (1820—21) die Thermo-electricität; Ampère (1822) die Gesetze der Elektrodynamik und des Elektromagnetismus; Georg Simon Ohm bestimmt (1827) die Stärke elektrischer Ströme; Michael Faraday, unzweifelhaft der grösste Experimentator des Jahr-

hundreds, comprimirt die Gase zu Flüssigkeiten, entdeckt das Gesetz der elektrolytischen Zersetzung, die Induction durch Magnete oder elektrische Ströme, den Diamagnetismus und die magnetische Drehung der Polarisations-ebene des Lichtes. Karl Friedrich Gauss und Wilhelm Weber messen magnetische und elektrische Kräfte und erfinden nebenbei den elektrischen Telegraphen; Niepce (1814) und Daguerre (1839) die Photographie.

Die Entdeckungen der neuesten Zeit mögen, obwohl von gleicher Bedeutung, hier unerwähnt bleiben.

In der eben geschilderten zweiten Blütheperiode der Physik tritt das Bestreben hervor, die verschiedensten Kräfte der Natur zu physikalischer Arbeit heranzuziehen und dann nach ihrem Arbeitswerth zu vergleichen. Wärme ist das Geld, mit dem die Arbeit physikalischer Kräfte bezahlt, Wärme die Währung, in der die Bilanz der verschiedenen Kräfte ohne Kursdifferenz berechnet und ausgeglichen wird.

Die Unmöglichkeit Gold zu machen, führte zu dem Princip der Constanz der Materie; die Unmöglichkeit eine ewig sich bewegende Maschine zu construiren, zu dem Princip der Constanz der Arbeit oder der Erhaltung der Energie. Beide Principien sind, bewusst oder unbewusst, die Fahne gewesen, der die chemische und physikalische Forschung unseres Jahrhunderts gefolgt sind im Kampfe gegen die Unkenntniss der Natur.

In den Beginn der zweiten Blütheperiode der Physik in der Mitte des vorigen Jahrhunderts fällt nun die Begründung des ersten Lehrstuhls der Experimentalphysik an der Universität Heidelberg durch den Kurfürsten Karl Theodor. Durch Rescript vom 7. October 1752 wurde verfügt, dass die *physica experimentalis* und *mathesis* durch einen besonderen vom Provincial der Jesuiten zu bestimmenden Professor tradirt und demselben eine jährliche Besoldung von 200 fl., auch Sitz und Stimme im Senat und der philosophischen Facultät zu gewähren sei.²⁴⁾

Die Besoldung war nicht so gering, als sie uns heute erscheinen mag, da sie theilweise in Naturalien²⁵⁾ geliefert wurde. Zu der Besoldung kamen dann später noch die *Accidentien* eines Senatsmitglieds, nämlich: alle sieben

Jahre 50 fl. pro epomide, für das akademische Feierkleid, in dem die Vorlesungen gehalten werden sollten;²⁶⁾ jährlich 15 fl. Ehrenwein, 7 fl. Senatsgelder, 9 fl. Rechnungspropin (Gebühren für Abhör der Universitätsrechnungen) und 2 fl. Senffgeld.²⁷⁾

Das neue Lehramt wurde dem Jesuitenpater Christian Mayer übertragen, der vordem seit 1751 Professor der Philosophie an derselben Universität gewesen war.²⁸⁾ Ein Jahr später wurden alljährlich 30 fl. angewiesen zur Bestreitung der Auslagen bei den Versuchen in der Experimentalphysik,²⁹⁾ die drei Mal wöchentlich Nachmittags von 3—4 Uhr gelesen wurde,³⁰⁾ eine Einrichtung, die auch später³¹⁾ bestehen blieb. Statt des zu kleinen und abgelegenen Hörsaals im dritten Stock des 1735 vollendeten Universitätsgebäudes wurde das im unteren Stock gelegene grössere auditorium catholicum logicorum für die physikalischen Vorlesungen bestimmt.

Drei Jahre früher hatte an der Nachbaruniversität Würzburg der Fürstbischof Karl Philipp von Greifenklau die erste Professur der Experimentalphysik mit ähnlichen Satzungen gegründet.³²⁾

Nachdem Christian Mayer 20 Jahre an der Heidelberger Universität Physik gelehrt hatte, siedelte er 1772 als Hofastronom nach Mannheim an die neu erbaute Sternwarte über. Dabei blieb er aber noch weiter bis zu seinem Tode³³⁾ (17. April 1783) im Zusammenhang mit der Universität, und erhielt an dieser einen Vertreter. Seine Nachfolger auf dem Lehrstuhl der Physik in Heidelberg waren die Exjesuiten Philipp Egel³⁴⁾ 1774—1781, Johann Schwab 1781—1795, und Jacob Schmitt 1796 bis zur Reorganisation der Universität im Jahre 1803. Diese Professoren führten zugleich die Aufsicht über die in einem Saale des Jesuiten-Collegiums³⁵⁾ aufbewahrte Sammlung physikalischer Apparate.

Ausser der Experimentalphysik trugen Mayer und Egel auch Mathematik, Schwab und Schmitt auch noch Naturgeschichte vor. Trotz des Widerspruchs von Mayer³⁶⁾ hatte man 1781 die Physik von der Mathematik getrennt und die Vorlesungen über Mechanik, Hydraulik und alle übrigen Theile der angewandten Mathematik dem Professor der Mathematik übertragen.³⁷⁾

Ueberhaupt scheinen die Vorlesungsversuche, soweit man aus den dabei benutzten Apparaten urtheilen kann, wenig den wissenschaftlichen Ansprüchen unserer Zeit entsprochen und oft in Spielereien bestanden zu haben.

Die Kostbarkeit physikalischer Instrumente war damals verhältnissmässig noch grösser als jetzt, wo vieles fabrikmässig hergestellt wird. So waren Luftpumpen und Elektrisirmaschinen, Magnete und Fernröhre, Hohlspiegel und Prismen, selbst Barometer und Thermometer noch ein Jahrhundert nach ihrer Entdeckung nur in den Prunkzimmern weltlicher und geistlicher Fürsten oder vornehmer reicher Leute zu finden. Man ergötzte sich in müssigen Stunden an den räthselhaften Erscheinungen, der eleganten Ausstattung und dem künstlerischen Schmuck der Apparate, wie er der Geschmacksrichtung jener Zeit entsprach. Erst allmählig gelangten die physikalischen Apparate von dort in die Hörsäle der Universitäten und damit auch die Art und Weise, physikalische Versuche anzustellen und zu beurtheilen.

Der Kurfürst Karl Theodor hatte bei Begründung der Professur für Experimental-Physik dem Professor Mayer eine Reihe Apparate aus den ihm gehörigen Sammlungen zur Benutzung bei den Vorlesungen überwiesen. Diese Sammlung wurde später durch die Apparate des Pater Seedorf³⁸⁾ und die aus besonderen Zuschüssen oder von Mayer selbst angeschafften Instrumente bedeutend vergrössert. Mayer war nämlich seit 1758 durch Kurfürstliches Rescript³⁹⁾ verpflichtet, die Hälfte einer Gehaltszulage von 100 fl. zur successiven Anschaffung von Apparaten zu verwenden. Die ganze Sammlung wurde, wann ist aus den Akten nicht zu ersehen, mit der Genehmigung der damaligen Obern des Jesuiten-Ordens in einem Saale des Jesuiten-Collegiums von 74 Fuss Länge und 35 Fuss Breite aufgestellt. Diesen durch 13 Fenster erleuchteten Saal hatte der Professor Mayer mit einem Kostenaufwand von 800 fl. (zu denen die Munificenz des Kurfürsten 200 fl. beitrug) aus eigenen Mitteln in dem ehemaligen Speicher⁴⁰⁾ des grossen Seminars herrichten lassen. Die Sammlung muss für die damalige Zeit recht ansehnlich gewesen sein, da sie ebenso wie die in das Jesuiten-Collegium verlegten Vorlesungen über Experimentalphysik auch von anderen

Studirenden, als den Zöglingen des Jesuiten-Collegiums und Fremden von Distinction besucht wurde.

Einzelnen bevorzugten Personen wurden darin besondere Vorlesungen, *privatissima*, gehalten, die etwa den Uebungen mancher modernen physikalischen Laboratorien entsprochen haben werden.

Die Frequenz der Vorlesungen über Experimentalphysik und das schnelle Wachsthum der physikalischen Sammlung hatten ohne Zweifel ihren Grund in der Neigung des Kurfürsten Karl Theodor für naturwissenschaftliche Dinge und ferner in dem Ansehen, das der Professor Christian Mayer sowohl am kurfürstlichen Hofe als auch ausserhalb der Pfalz in der wissenschaftlichen Welt, in Paris, London, Petersburg u. s. w. genoss. Nicht nur in Mathematik und Physik, auch in Geodesie und Astronomie besass er hervorragende Kenntnisse. Auf Kosten der Russischen Regierung wurde Mayer 1769 von der Kaiserin Katharina II. von Russland zur Beobachtung des Venus-Durchgangs nach Petersburg berufen, und erst 1770 kehrte er über Åbo, Stockholm, Kopenhagen nach Heidelberg zurück. Der Kurfürst kaufte für 10000 fl. astronomische Instrumente in England, darunter eine Pendeluhr und einen grossen achtschuhigen Bird'schen Mauerquadranten mit achromatischem Fernrohr.⁴¹⁾ Mit diesen Instrumenten beobachteten Mayer und sein Assistent P. Metzger auf der Mannheimer Sternwarte 100 bisher unbekannte Begleiter von Fixsternen und deren Eigenbewegungen.

Diese Beobachtungen haben die erste Anregung zu den später so wichtig gewordenen Untersuchungen über Doppelsterne gegeben, wenn auch Mayer mehrfach optisch zusammengehörige Sterne als physisch zusammengehörige aufgefasst hat, und seine Arbeiten durch die von Friedrich Wilhelm Herschel wenige Jahre später veröffentlichten in den Schatten gestellt worden sind.⁴²⁾

Christian Mayer liess die von ihm zusammengebrachte Sammlung physikalischer Apparate bei seiner Uebersiedlung nach Mannheim im Jesuiten-Collegium (dem *seminario majori*) zu Heidelberg und stellte sie nach mehreren Verhandlungen mit dem akademischen Senat und nachdem am 18ten

Januar 1782 ein genaues Inventar⁴³⁾ aufgenommen war, der Universität für die Vorlesungen über Experimentalphysik zur Verfügung.

Inzwischen war der Jesuiten-Orden 1773 durch die Bulle des Papstes Clemens XIV. Dominus ac redemptor noster aufgehoben worden. Der Kurfürst hatte die ihm gehörigen Instrumente der Universität als Eigenthum überwiesen,⁴⁴⁾ das für Anschaffung neuer Instrumente bestimmte jährliche Aversum von 30 fl. auf 50 fl. erhöht⁴⁵⁾ und sich damit einverstanden erklärt, dass die Sammlung an ihrer bisherigen Stelle im ehemaligen Jesuiten-Collegium verbleibe.⁴⁶⁾ Auch sollte die physica speculativa mit der experimentali möglichst verbunden werden.⁴⁷⁾

Nach dem 1783 erfolgten Tode von Christian Mayer wurden diese ziemlich verwickelten Verhältnisse dadurch vereinfacht, dass Chr. Mayer in seinem Testamente der Universität sein Eigenthumsrecht an der Sammlung für 500 fl. abtrat, welche Summe die Universität an seine fernere Stiftung (die sogenannte Marianische) für arme Studirende zahlen sollte. Die Universität ging hierauf ein und wurde somit alleinige Besitzerin der physikalischen Sammlung.⁴⁸⁾

Als später 1786 die Congrégation de la mission (die sogenannten Lazaristen) in die Rechte des erloschenen Jesuiten-Ordens eingetreten war und den Saal, in welchem die der Universität gehörigen physikalischen Instrumente aufgestellt waren, anderweitig benutzen wollte, musste für eine neue Unterkunft gesorgt werden. Der Umzug verlief nicht ohne Reibungen und scheint erst bei der Reorganisation der Universität durchgeführt worden zu sein.

Der Superior der Congregation der Priestersendung Saligot⁴⁹⁾ beanspruchte nämlich von der Universität für 20 Jahre Miethschädigung, während die Universität umgekehrt 300 fl. für die innere Einrichtung bezahlt haben wollte, die der Seelige Herr Professor Mayer aus seinen Mitteln in dem Sammlungs-Saal hatte herstellen lassen. Nach langen Verhandlungen verstand sich der Superior zur Zahlung von 150 fl. an die Universität⁵⁰⁾ und die Sammlung musste ausziehen.

Der neue Raum für dieselbe wurde nun in folgender Weise beschafft.

1784 war die hohe Cameralschule von Lautern nach Heidelberg verlegt und als „Staatswirthschafts hohe Schule“ mit der Universität vereinigt worden. Für ihre Sammlungen an Büchern, Mineralien, Modellen, chymischen und physikalischen Apparaten und für Vorlesungsräume wurde ihr die frühere Zitzfabrik, das alte v. Freudenberg'sche Haus mit den Bögen am Neckar (jetzt Hauptstrasse 235) überwiesen.⁵¹⁾ Georg Adolph Suckow, welcher seit 1777 an der hohen Cameralschule in Lautern Professor für reine und angewandte Mathematik, Naturgeschichte, Chemie und Botanik war, kam in gleicher Eigenschaft 1784 an die Staatswirthschafts hohe Schule nach Heidelberg. Er war gleichzeitig beständiger Secretär der mit der Cameralschule verbunden gewesenen und mit nach Heidelberg verlegten churpfälzisch physikalisch-ökonomischen Gesellschaft, hatte Dienstwohnung und die Aufsicht über die sämtlichen Sammlungen im Gebäude der Staatswirthschafts hohen Schule.

Die schon 1774 in Lautern begründete Sammlung physikalischer und mathematischer Werkzeuge wurde in Heidelberg erheblich vergrössert und in einem, später in zwei Zimmern neben dem Versammlungssaal der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft im oberen Stockwerk untergebracht. Sie enthielt die zum Vortrag in Physik und Mathematik nöthigen Werkzeuge. Die besonders bemerkenswerthen Stücke hat Suckow 1788 in der Geschichte der Sammlungen der churpfälz. Staatswirthschafts hohen Schule aufgeführt und dabei bemerkt, dass diese Sammlung schätzbarer und ausgebreiteter als die der Universität gehörige Sammlung (im ehemaligen Jesuiten-Collegium) sei.

Nach der Reorganisation der Universität durch Karl Friedrich wurde 1804 die Staatswirthschafts hohe Schule mit der Universität verschmolzen, beide physikalischen Sammlungen in dem v. Freudenbergischen Hause vereinigt und die Aufsicht dem Geh. Hofrath Suckow anvertraut. Einige Doubletten magnetischer und elektrischer Apparate wurden, wie es scheint, an das Clinicum abgeliefert.⁵²⁾

Gleichzeitig kaufte der Markgraf von Baden eine grosse Sammlung physikalischer, chymischer und mathematischer Instrumente von einem Rath Wild in Müllheim für 5500 fl., die mit Ausnahme einiger besonders guten für Karlsruhe bestimmten Stücke der Heidelberger Universität geschenkt und im früheren Bibliotheksaal des Cameralgebäudes aufgestellt wurden.⁵³⁾ Die Bücher wurden mit denen der Universitätsbibliothek vereinigt.

Die physikalische Sammlung war dadurch vorzüglich bereichert⁵⁴⁾ und in Schränken untergebracht, die nach dem Modell des Churfürstl. Cabinets in Mannheim verfertigt waren.

Im linken Seitenflügel des Cameralgebäudes befand sich das chymische Laboratorium der Universität, das einen feuerfesten Saal mit Oefen, einen Raum für Glaswaaren und noch zwei kleinere Zimmer enthielt.

Nach der Reorganisation der Universität wurden die Vorlesungen über Experimentalphysik von Suckow gehalten, der daneben auch Experimentalchemie, Naturgeschichte des Thier- und Mineralreichs in staatswirthschaftlicher Hinsicht und allgemeine Botanik vortrug.

Seit 1805 hatte er einen Concurrenten an dem ausserordentlichen Professor Karl Wilhelm Gottlob Kastner, der zwar die staatlichen Sammlungen nicht benutzen konnte, aber bei den Studenten Beifall fand, auch wohl einmal am Grossherzoglichen Hofe in Schwetzingen Versuche über neue Entdeckungen in der Chemie zeigte. Kastner wurde 1810 ordentlicher Professor, las ausser über Experimentalchemie und Experimentalphysik auch einige Jahre über Botanik und ging 1812, da man ihm seine Wünsche in Betreff eines eigenen Laboratoriums nicht erfüllte, als Professor der Chemie nach Halle.

Ihm folgte auf dem Lehrstuhl der Experimentalphysik der bisherige Professor der Philosophie, Jacob Friedrich Fries, der nach dem 1813 erfolgten Tode von Suckow in dessen Stelle einrückte, Direktor der physikalischen Sammlung war und die Physik allein vertrat bis 1816, wo er als Professor der theoretischen Philosophie nach Jena berufen wurde.

Die Vorträge Suckows schlossen sich an die damals anerkannten Lehrbücher von Lichtenberg und Erxleben, Blumenbach u. A. an, während Kastner frei vortrug, wahrscheinlich mit einer Hinneigung zur Naturphilosophie.

Es ist charakteristisch für die Auffassung der Aufgaben eines deutschen Universitätslehrers in jener Zeit, dass der freie Vortrag Anstoss erregte.

Bei Entscheidung der schwierigen Frage, ob die angehenden jungen Mediciner bei Suckow oder Kastner Experimentalphysik hören sollten, machte eine Commission von Aerzten und Naturforschern in Karlsruhe Kastner den Vorwurf, er habe nicht gesagt, nach welchem angenommenen System er lehre.⁵⁵⁾ Dieser Ansicht entsprach die Erklärung der Staatsregierung, dass sie „das Erfinden im Scientifischen nicht für das Geschäft des Universitätslehrers halte“.⁵⁶⁾

Diese Ansicht ist glücklicherweise in Deutschland der entgegengesetzten gewichen, wo man voraussetzt, dass der Universitätslehrer am Fortschritt der Wissenschaft thätigen Antheil nehme; dass er die lebendige Wissenschaft lehre, nicht die todte Wissenschaft eines Vortrages, der an ein gedrucktes Buch gefesselt ist.

In den Kreisen der Heidelberger Universität suchte man die Lehrfreiheit dadurch zu wahren, dass man selbst Lehrbücher schrieb, und diese statt der fremden Lehrbücher bei den Vorlesungen zu Grunde legte. In dieser Weise sind die Experimentalchemie und Experimentalphysik von Suckow und Kastner, das System der theoretischen Physik von Fries und die Optik von v. Langsdorf entstanden, welcher Technologie, Mechanik und Mathematik vortrug.⁵⁷⁾

Inzwischen hatten sich seit dem Ende des 18. Jahrhunderts die Naturwissenschaften immer weiter entwickelt. Der Umfang jeder einzelnen Wissenschaft hatte sich in der Masse vermehrt, dass ein Einzelner nicht mehr im Stande war, mehrere Fächer gleichzeitig zu lehren. Die Professuren der Chemie und Physik, die ein Menschenalter hindurch vereinigt gewesen,

wurden 1817 getrennt; die erstere Leopold Gmelin, die letztere Georg Wilhelm Muncke, vordem Professor der Physik in Marburg, übertragen.

Ein Jahr später siedelte Muncke mit der physikalischen Sammlung in das alte Dominikanerkloster (an der Stelle des heutigen Friedrichsbaues) über, wo auch Anatomie, Chemie und Botanik untergebracht waren, und ausserdem die Professoren der Chemie und Physik Dienstwohnungen erhielten, bis die wachsenden Bedürfnisse eine weitere Trennung nothwendig machten. Das physikalische Institut besass damals auch ein Observatorium für astronomische und meteorologische Beobachtungen. Von den fünf Zimmern des physikalischen Instituts im dritten Stockwerk des Gebäudes diente eines dem Direktor zu wissenschaftlichen Untersuchungen.⁵⁸⁾

Ein physikalisches Laboratorium für Studirende richtete aber erst der Nachfolger von Muncke, Philipp Gustav Jolly ein, dem 1846 bei seiner Ernennung zum ordentlichen Professor der Physik zwei kleine Zimmer der Muncke'schen Wohnung hierfür überwiesen wurden.

In diesen Räumen des alten Dominikanerklosters entstanden die Untersuchungen von Muncke über Apparate, die mit den heutigen Lichtmühlen oder Radiometern grosse Aehnlichkeit hatten,⁵⁹⁾ über Thermo-Elektricität⁶⁰⁾ und unter Mitwirkung von Arneth und v. Koenig über die Ausdehnung der tropfbaren Flüssigkeiten durch die Wärme;⁶¹⁾ ferner die Untersuchung von Jolly über die Endosmose.⁶²⁾

Durch die Bemühungen von Gauss und Alexander von Humboldt war 1835 ein magnetischer Verein gebildet worden, der in magnetischen Terminen zu derselben Zeit in verschiedenen Breiten von Mailand bis herauf nach Nertschinsk die magnetischen Kräfte der Erde bestimmte. Dabei wurden ganz neue Apparate, Magnetometer mit Spiegelablesung, verwendet, die eine Umwälzung aller magnetischen und elektrischen Messungsmethoden angebahnt haben. Auch Heidelberg betheiligte sich seit 1841 an diesen magnetischen Beobachtungen, durch welche eine gleichzeitige Aenderung der magnetischen Erdkraft an verschiedenen Stellen der Erde mit Sicherheit

festgestellt und damit eine genauere Kenntniss des grossen Erdmagneten gewonnen wurde.

Ausserdem entfalteten Muncke und sein chemischer College Leopold Gmelin eine umfassende Thätigkeit bei der neuen Bearbeitung des Gehler'schen physikalischen Wörterbuchs und der letztere bei dem Lehrbuch der Chemie, zwei Werken, die noch heute als unentbehrliche und zuverlässige literarische Hilfsmittel auf dem Gebiete der Physik und Chemie zu bezeichnen sind.

1850 wurde dann das physikalische Institut in das alte v. Veningen'sche Haus, das sogenannte Riesengebäude⁶³⁾ verlegt. Der zweite Stock enthielt einen grossen Sammlungssaal, einen besonderen Hörsaal für Physik, ein Zimmer für den Direktor und einen Arbeitssaal als physikalisches Laboratorium. Im dritten Stock befand sich ein optisches Zimmer und die Dienerwohnung. Die galvanischen Ketten wurden auf dem Treppenflur aufgestellt und erst seit 1855 konnte man Leuchtgas benutzen, zu einer Zeit als bereits Jolly nach 20jähriger Lehrthätigkeit in Heidelberg einem Rufe nach München gefolgt und (1854) Gustav Kirchhoff sein Nachfolger geworden war.

So bescheiden dies Institut der heutigen Generation erscheinen mag, es enthielt das einzige physikalische Laboratorium, in welchem zu jener Zeit ein deutscher Student praktisch arbeiten konnte. Erst 1863, drei Jahre nach Entdeckung der Spectralanalyse, wurde dasselbe zurückverlegt auf die andere Seite der Hauptstrasse nach dem eben vollendeten Friedrichsbau in die noch heute benutzten Räume.

Den Lehrstuhl der Experimentalphysik an unserer Universität haben seit seiner Begründung in der Mitte des vorigen Jahrhunderts bis heute 11 Professoren⁶⁴⁾ inne gehabt; die längste Zeit, 30 Jahre, Muncke; die kürzeste Zeit, 4 Jahre, Munckes Vorgänger Fries:

Sechs Mal ist während dieses Zeitraums das physikalische Institut verlegt und vergrössert worden, indem es nach einander in dem Universitätsgebäude, dem Jesuiten-Collegium, der Cameralschule, dem Dominikanerkloster, dem Riesengebäude und in dem Friedrichsbau gewohnt hat.⁶⁵⁾

Aus geringen Anfängen und mit kleinen Mitteln⁶⁶⁾ ist es gewachsen und freilich in neuester Zeit von seinen jüngeren Geschwistern an andern deutschen Universitäten und technischen Hochschulen weit überholt worden, deren mit elektrischem Licht erleuchtete Paläste zahlreichen Jüngern der Wissenschaft alle Hilfsmittel der modernen Physik zur Verfügung stellen können. Aber wie in einem alten Hauswesen der Urväter Hausgeräth allen Familiengliedern ans Herz gewachsen ist, ja sogar zur Behaglichkeit beiträgt und im Gegensatz zu manchem Prunkmöbel ohne Anstand wirklich gebraucht wird, so wollen auch wir in unserem bald 500jährigen Hauswesen mit den gegebenen Mitteln und Geräthen vor der Hand zufrieden sein in der festen Zuversicht, dass nöthigenfalls eine Ergänzung durch einzelne moderne Stücke stattfinden kann und in Erinnerung an das alte Wort des Horaz:⁶⁷⁾

Auream quisquis mediocritatem
Diligit, tutus caret obsoleti
Sordibus tecti, caret invidenda
Sobrius aula.

Im Laufe der Jahrhunderte ist in Heidelberg, wie auf anderen Universitäten,⁶⁸⁾ die Physik aus der Philosophie, die Chemie aus der Medicin hervorgegangen, indem das Bedürfniss der Praxis oder des täglichen Lebens diese neuen Künste oder Wissenschaften erzeugte.

Die Physik löste zuerst die Verbindung mit der Philosophie und näherte sich der Mathematik, die sie nöthig hatte, um die zahlreichen Erscheinungen des Experiments dem Gedächtniss einprägen und möglichst einfach beschreiben⁶⁹⁾ zu können. Dies führte zu physikalischen Gesetzen oder einer theoretischen Physik, die dann wieder neuer mathematischer Hilfsmittel bedurfte und dadurch zur Entwicklung der Mathematik wesentlich beitrug.

Durch sämtliche Naturwissenschaften der modernen Zeit geht ein Zug, die bewährten Methoden der Physik für ihre Zwecke zu benutzen.

Dieser Zug ist besonders stark bei der Chemie, welche dadurch von der Medicin fort und nach der Physik hingezogen worden ist.

Wie werden nun Physik und Chemie sich nebeneinander und im Verein mit den übrigen Naturwissenschaften weiter gestalten?

Während im Alterthum die Entwicklung der Technik zu physikalischen und naturwissenschaftlichen Kenntnissen führte, haben umgekehrt in unserer Zeit Physik und Chemie in ungeahnter Weise zur Entwicklung der Technik beigetragen.

Die höhere Technik erfordert dieselbe allgemeine Vorbildung, dieselben Mittel an Zeit, Geld und Denkkraft, wie irgend eine andere Wissenschaft oder Kunst, die seit Jahrhunderten auf unseren Universitäten gelehrt wird. Und wie man jüngst in England aus technischen Hochschulen Universitäten gebildet hat durch Hinzufügen der Lehrfächer der philosophischen, medicinischen, juristischen Facultät, so wird vielleicht auch umgekehrt auf den deutschen Universitäten die Macht der Verhältnisse eine fünfte Facultät der technischen Wissenschaften schaffen; ähnlich wie zur theologischen Facultät nach und nach juristische, medicinische, philosophische Facultät hinzugekommen sind.

Wie aber auch die Zukunft sich gestalten mag, so lange die alte von Karl Friedrich neu gefasste Quelle der Wissenschaft in Heidelberg fließt, wird die Physik als ebenbürtige Schwester der Wissenschaften aller Facultäten nicht zurückstehen im Streben nach der Wahrheit, bei dem Studium alter und neuer Prozesse in den ewigen Akten der Natur oder der Arbeit für das Wohl des leidenden Menschengeschlechts.

Unveränderlich, ohne Lautverschiebung, wird die Sprache der Physik Allen verständlich bleiben; mag sie in metallenen Fäden, welche seit 50 Jahren in der Luft, im Wasser und in der Erde täglich neue Wurzeln treiben, die verschiedenen Länder der Erde verbinden, oder von fernen Welten uns Licht und damit wundersame Kunde zuführen.

Die Physik wird fortfahren die Aufgabe zu erfüllen, welche unserer Hochschule der edle und milde Sinn ihres Reorganisators gestellt hat, Bildung zu verbreiten und die Wissenschaft zu fördern.

Anmerkungen.

- 1) G. Kirchhoff, Ueber das Ziel der Naturwissenschaften. Vortrag zum Geburtsfeste des höchstseligen Grossherzogs Karl Friedrich von Baden etc. am 22. November 1865. 4^o.
- 2) Schwab, Syllabus rectorum pag. 6.
- 3) Ann. Univ. T. VIII. F. 382, b. 383, a. Hautz, Geschichte der Universität Heidelberg II. pag. 50. 1862—64.
- 4) Nicolaus Copernicus, de revolutionibus orbium coelestium. Libr. VI. Norimberg. 1543.
- 5) Georg Hartmann, Vicar an der Sebaldskirche in Nürnberg 1540, über Anziehung und Abstossung der Magnetpole, magnetische Vertheilung, Declination und Inclination. Dove Repertorium II. p. 129. Nach Hansteen, Magnetismus der Erde, pag. XXIX, kannte Hartmann die Declination schon 1536.
- 6) William Gilbert, Leibarzt der Königin Elisabeth von England: De magnete, magneticisque corporibus et de magno magnete tellure. Londini 1600. 4^o.
- 7) Johann Kepler, Hofastronom des Kaisers Rudolph II: Astronomia nova seu physica coelestis tradita commentariis de motibus stellae Martis ex observationibus Tychoonis Brahe. fol. Heidelbergae 1609.
Das dritte Kepler'sche Gesetz in Harmonices mundi Libri V. fol. Lincii 1619.
- 8) Galileo Galilei, Sidereus Nuncius etc. 4^o. Venetiis 1610. Die Fallgesetze wurden 1602 und 1604 gefunden, aber erst später durch den Druck bekannt: Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze attenenti alla meccanica e ai movimenti locali. 4^o. Leida 1638.
- 9) 1643 construirte Viviani nach Torricelli's Angaben das erste Barometer.
- 10) Otto von Guericke, Experimenta nova (ut vocantur) Magdeburgica de vacuo spatio. fol. Amstelodami 1672.
- 11) Christian Huyghens, Horologium 4^o. Hag. Com. 1658. Horologium oscillatorium. fol. Paris 1673.
- 12) Saggi di naturali esperienze fatte nell' accademia del Cimento sotto la protezione del serenissimo principe Leopoldo di Toscana e descritte dal segretario di essa accademia. fol. Firenze 1667. Mitglieder der Accad. del Cimento 1657—1667 waren: Giovanni Alfonso Borelli, Candido del Buono, Paolo del Buono, Lorenzo Magalotti, Alessandro Marsili, Antonio Oliva, Francesco Redi, Carlo Renaldini, Vincenzo Viviani.
- 13) du Hamel, Regiae scientiarum academiae historia. Paris. 1698. p. 156.
- 14) Christian Huyghens, Seigneur de Zeelhem, traité de la lumière où sont expliquées les causes de ce qui arrive dans la reflexion, et dans la refraction du cristal d'Islande. Avec un discours de la Cause de la pésanteur. 4^o. Leide 1690.

15) Isaac Newton, Optics or a Treatise of the reflections, refractions, inflections and colours of light. 4°. London 1704.

16) Derselbe legte 1686 April. 28 das Manuscript der Philosophiae naturalis principia mathematica der Royal Society vor, das dann 1687 in 4° in London gedruckt wurde.

17) Die Zeit, welche der Frühlingsnachtgleichenpunkt braucht, um die Ekliptik zu durchlaufen, beträgt 25 000 bis 26 000 Jahre. (Gehler, Physikal. Wörterb. IX. p. 2131.)

Das Fortrücken der Civilisation von Osten nach Westen erklärt sich, wenigstens zum Theil, dadurch, dass die Menschen durchschnittlich bei Tage gehen, so lange die Sonne scheint. Der Durchschnittsmensch geht also länger mit der scheinbaren Bewegung der Sonne von Osten nach Westen, als in umgekehrter Richtung. Er ist jeden Tag eine Strecke weiter westlich gekommen. Ist diese Strecke ebenso gross, wie der mittlere Weg der Civilisation, so beträgt sie 24 Längengrade in 2000 Jahren; 0°,012 in einem Jahre, oder 0°,0000329 in einem Tag. Nimmt man die Länge eines Grades auf dem Parallelkreis mittlerer Breite zu 80 Kilometer an, so würde dies eine tägliche Verschiebung von 2,64 m nach Westen geben.

18) Benjamin Franklin, Experiments and observations on electricity made at Philadelphia, and communicated in several letters to Mr. Collinson in London 1751. Electric kite. Phil. Trans. 1751.

19) Muirhead, The origin and progress of the mechanical inventions of J. Watt. 3 vol. 8°. London 1858.

20) Chladni, Entdeckungen über die Theorie des Klanges. 4°. Leipzig 1787.

21) Coulomb, sur l'électricité et le magnétisme. Mém. Par. 1785—89.

22) Philosophical Transactions. 1798.

23) New experiments on heat. Phil. Trans. 1786 and 1792. abridg. XVIII. p. 283.

24) Stiftungsurkunde der Professur für Experimentalphysik:

Von Gottes gnaden Carl Theodor Pfaltzgraf Bey Rhein, des Heyl. Römischen Reichs Ertz Schatzmeister und Churfürst, in Bayern, Zu Göllich, Cleve, und Berg Hertzog, Fürst zu Mörs, Marquis zu Bergen op zoom etc. Unseren ggstn gruss zuvor, Würdig und Hochgelehrte Liebe getreue; Gleich wie Wir in der Absicht, Unserer malten Universität zu Heydelberg fortwährenden ruhm und aufnahm zu beförderen, zum Besten der studirenden jugendt und des Publici allerdings nützlich und nothwendig Erachten, die Physicam experimentalem et Mathesin durch einen besonderen Professorem publice tradiren, und ordentlich auflegen zu lassen; Solchem Edtts denn ggst wollen, dass dem von dem Patre Provinciali S. J. hierzu ausersehen und bey nächst angehenden Studijs Bingeschiekt werdenden Professori, Zur jährl. Besoldung zwey hundert gulden aus Universitätseinkünften angewiesen und verreichet, demselben auch der Beysitz in Senatu et facultate Philosophica samt anderen actibus publicis verstattet, jedoch dessen und des Professoris Physicae vota, fals Beyde gegenwärtig, pro curiato gehalten werden sollen; also geben Euch es zu weitherer Verfüg und Beobachtung hiemit zu vernehmen. Und seynd Euch übrigens mit gnaden gewogen.

Schwetzingen den 7. Oktober 1752.

Carl Theodor.

An Universität zu Heydelberg.

(Cod. Heid. 386. 37. (Kasten 160) B.)

25) In der Periode von 1767—1776 wurde als Durchschnittspreis angenommen für 1 Malter (1,28 Hectoliter): Korn 4 fl.; Speltz 3 fl.; Gerste 3 fl.; Hafer 2 fl. Der Professor der Physik erhielt 12 Malter Korn = 15,4 Hectoliter und 295 fl. Gehalt in dieser Periode. Das höchste Gehalt hatte der Professor Juris I mit 1000 fl., 20 Malter Korn und 2 Fuder Wein.

(Cod. Heid. 386. 31. (Kasten 147) A u. B.)

26) 1774 Jan. 26 und Mai 16. Die Professoren wünschen das akademische Feierkleid, epomis, täglich zu tragen.

27) Propositio an Obereuratel ohne Namensunterschrift und Datum, den um ein Ordinariat eingekommenen Professor Egel betreffend (1775—1776). (Cod. Heid. 386. 37. (Kasten 162) N.)

28) Acta Academiae Theodoro Palatinae vol. VI. phys. pag. 3.

29) Kurfürst verfügt an die Universität zu Heydelberg von Mannheim den 11. December 1753 nach Erwähnung des Rescripts vom 7. October 1752:

. . . Ob Zwar nun, also viel das votum curiatum Betrifft, es dabey sein Bewenden hat, so will derwegen jedoch der Professor Physicae experimentalis in all-übrigen, sowohl in Officiis, als accidentibus et juribus quibuscunque denen anderen Professoribus durchgehends gleich zu halten = ihm auch das jus Cathedrae specialis keineswegs zu versagen seyn: wie dan Wir selbigem hierdurch alle in Senatu zu gaudirende Freyheiten und nutzbarkeiten nicht allein beylegen, sondern auch seine Professuram als eine Cathedram Specialem erklären und dafür gehalten wissen = anbey gdgst wollen, dass, weilten zu denen Exhibitionibus physico-experimentalibus das jahr hindurch einige geringe auslagen erfordert werden, ihr zu diesem end ihm jährlichs dreyssig gulden anweisen = und abreichen lassen sollet: Und da in dem nunmehr zurückgelegten SchuhlJahr die wochentliche experimenta in dem Auditorio physico Catholicorum exhibiret worden, dieses aber im dritten Stock des Universitäts Bawes alzu hoch und von der Gasse sehr abgelegen, auch mit keinen Subsellis honorariis versehen, hingegen das wirkliche Auditorium logicum Catholicorum dermit versehen, auch wegen seiner Lage zu denen Exhibitionibus viel bequemer ist; als habt ihr zugleich die Einrichtung zu machen und zu veranstalten, damit folgendes Jahr die Auditoria verwechselt, fort die Candidati logicae in jenes hinauf verwiesen, das Untere aber pro Physicâ, um darinnen zugleich Physicam experimentalem et Mathesin nebst denen Exhibitionibus dociren zu können, eingeräumt werden und bleiben möge: und seynd euch übrigs mit gnaden geneigt.

Mannheim den 11. December 1753.

Carl Theodor.

(Cod. Heid. 386. 37. (Kasten 160) B.)

30) Cod. Heid. 386. 37. (Kasten 160) C.

31) 1777. April 23. Professor der Physik Philipp Egel wird reine Mathematik täglich von 9—10 Uhr, die angewandte oder Experimental wöchentlich 3 Mal Nachmittags Montags Dienstags und Donnerstags von 3—4 Uhr vortragen; bittet um 100 Thlr. zur Anschaffung neuer und Reparatur alter Instrumente. (Cod. Heid. 386. 37. A. (Kasten 160).)

32) 1749. Sept. 2. Wegele, Geschichte der Universität Würzburg. II. p. 404.

33) Christian Mayer, geb. 1719 Aug. 20. Meseritz Mähren; gestorben 1783. April 17. Mannheim an einem Nasen Polypen. Hist. Acad. Theod. Palat. vol. VI. phys. pag. 3. Allg. Deutsche Biographie XXI. pag. 90.

34) 1774. Nov. 26. Kurf. Commission ersucht den Hofastronomen Mayer, dem zum Professor matheseos et physicae experimentalis ernannten Ex-Jesuiten Philipp Egel zu gestatten in dem Botig ehemaligen Jesuiter Collegio und jetzigem seminario clericorum wohnen zu dürfen um den Verderb und Zerstörung der meist aus eigenen Mitteln angeschafften Instrumenten zu verhindern und von den letzteren bei der herkömmlichen wöchentlichen Experimentalvorzeigung bei der studirenden Jugend und anderen wissbegierigen den nöthigen Gebrauch zu machen. (Cod. Heid. 386. 37. (Kasten 160) A.)

35) Karlsruhe. Gen. Land. Arch. No. 544.

36) 1780. Juli 9. Chr. Mayer überreicht von Mannheim aus dem Kurf. Carl Theodor ein Promemoria, dass die Experimentalphysik nicht von der Professur der Mathematik getrennt werden sollte. (Karlsruhe. Gen. Land. Arch. No. 544.)

37) 1780. Sept. 7. Philosoph. Facultät wünscht die Gegenstände der Mathesis genau von jenen der Physik getheilet und daher die Mechanic, Hydraulic und alle übrigen Theile der angewandten Mathesis dem professori matheseos allein überlassen. Sowohl dem zeitlichen physicus als mathematicus soll ein Schlüssel zu dem instrumenten Saal zugestellt werden. (Cod. Heid. 386. 37. A. (Kasten 160).)

38) Lettre de Mr. Saligot, Supérieur de la Congrégation de la mission. Heidelberg 19. juillet 1786. (Cod. Heid. 386. 37. B. (Kasten 160).)

Die Instrumenten so aus Mitteln des ehemaligen Collegiums Soc. Jesu angeschafft Prof. Mayer bei Betretung seiner Professur 1752 vorräthig gefunden hat:

1. Eine grosse Bilder-Dreh-Maschine.
2. Eine alte Wolfische Luftpumpen, welche P. Mayer mit verschiedenen Schraubossen brauchbar gemacht.
3. Zwey Astrolabia von Messing samt einer eisernen Monats Platt und holtzern Maassstab.
4. Ohngefähr 70 Messinge Glasschlettschaalen, wozu P. Mayer noch mehrere allher aus seinen Mitteln hat herstellen (?) lassen.

Heydelberg den 19. Januar 1782. (Cod. Heid. 386. 37. (Kasten 160) B.)

39) Extractus Rescripti Clementissimi elct. Schwetzingen 6. Decembr. 1758:

Dem Professori experimentali et Matheseos P. Mayer S. J. zu der nur mit 200 fl. geniessenden Besoldung noch ferners 100 fl. dergestalten jedoch angedeyhen, dass derselbe davon alljährlich, neben denen für die Erfordernussen vorhin schon bestimmter jährlich 30 fl. zu successiver anschaffung der Instrumenten ferner 50 fl. anwenden solle.

(Karlsruhe. G. L. A. univ. Heid. 451.)

40) Promemoria von Chr. Mayer an die Universität de dato Mannheim 16. Jan. 1782. (Cod. Heid. 386. 37. (Kasten 160) B.)

41) Brief Chr. Mayers aus Mannheim v. 23. Oct. 1781 an die Universität. (Cod. Heid. 386. 37. (Kasten 160) B.) Christian Mayer, Gründliche Vertheidigung neuer Beobachtungen von Fixsterntabanten, welche zu Mannheim auf der churfürstlichen Sternwarte entdeckt worden sind. 8^o. Mannheim 1778. pag. 51 und pag. 256.

42) Allgem. Deutsche Biographie XXI, pag. 90.

43) Verzeichniss physikal. Instrumente der Universität Heidelberg im Jahre 1782. Januar 18.

A. Mechanische Instrumenten.

- 1) Eine grosse Bilder-Dreh-Maschine mit verschiedenen dazu gehörigen Werkzeuge.
- 2) Ein Nolletisches Vertical-Brett zur Hebel Theoria. Zugehöre: a. Zweeen eiserne Hebel. b. Ein rechtwinklischer hölzerner Hebel. c. Zusammengesetzte hölzerne Hebel. 3) Ein Krahn mit einem Rad. 4) Ein Krahn mit einem doppelten Rad. 5) Ein hölzerne kleine Kelter. 6) Ein Morast-Hebzeug. 7) Die Franzische Wasserschraube. 8) Eine Schneid-Mühle. 9) Das s'Gravesandische Tischgen zur Erklärung der schrägwirkenden Kräften. 10) Ein zusammen gesetztes Hebzeug. 11) Dito auf eine andre Art. 12) Ein sogenanntes Mobile perpetuum wohlgearbeitet. 13) Ein Keil mit seiner Tragsäule von s'Gravesandischer Art. Alles von Holz. 14) Ein grosser Trag-Galgen von Holz samt einer grossen eisernen Waag. 15) Eine hölzerne Trägmachine mit 3 Schubladen. Zugehör: a. Ein eiserner Flaschenzug mit 4 Rollen. b. 17 grosse Gewichter. c. 11 kleine Gewichter.

d. 4 Messinge Rollen. e. Eine hölzerne Rolle. f. 4 kleine Wagen mit messingnen Schalen. g. 19 Gewicht-Stangen. h. Ein kleines hölzernes Traggstell. i. Hölzerne Kugeln von verschiedener Grösse. 16) Eine Räder Maschine von Eisen. 17) Eine lange nolletische Schiebtafel. 18) Maschine zur Erklärung der Zurückprallenden Bewegung mit kleinen Kugeln. 19) Eine kleine hölzerne Maschine zur Erklärung der parabol-Wegung. 20) Ditto in grossem aber unvollendet. 21) Ein Rad an der Welle nach Sgravesande. 22) Eine kleine Klappermühle. 23) Die nolletische Centralmaschine mit 3 Aufsätzen. 24) Eine kleine nolletische Tribmaschine von Messing. wohlgearbeitet. 25) Eine wohlgearbeitete Secunden-Uhr. 26) Ein Schraubstock. 27) Ein planum inclinatum mit einem Wägelchen und elfenbeinem pendul. 28) Ein Traggestelle von Holz. 29) Ein Trag-Säule von Holz. 30) Maschine zum Dratziehen. 31) Ein Aufsatz mit einer grossen gläsernen Kugel zu einer Centralmaschine. 32) Eine messingene Maschine, das Wasser durch Central-Kraft in die Höhe zu bringen. 33) Ein hölzernes, spitzlaufendes planum inclinatum. 34) Ditto mit 5 zusammengesetzten Kugeln. 35) Ein hölzerner fassonirter Kasten. 36) Ditto. 37) Eine messingene Kugel mit einer beweglichen Ampel. 38) Ein kleines, messingenes Uhrwerk. 39) Ein hölzernes Gestell mit Schrauben.

B. Optische Instrumenten.

1) Ein stählerner Cylinderspiegel mit 40 anamorphitischen Bildern. 2) Ein zwey Schuh hoher und eben so Viel breiter planspiegel mit einer schwarzen Rahm. 3) 4 kleinere planspiegel mit einer messingenen Einfassung. 4) Ein gläserner Hohlspiegel von einem Schuh im Durchschnitte mit einer schwarzen Rahm und Fussgestelle. 5) Ditto von einem halben Schuh. 6) Ditto von einem Schuh 3mal ohne Rahmen. 7) Ein 8 bis 10 Schuh langer tubus astronomicus mit einem hölzernen Traggestelle. 8) Ein kleiner messingener Tubus astronomicus sambt einem hiesigen Halbcircel. 9) Eine 7zollige convex-Linse. 10) Ein sauberes wohlgearbeitetes microscopium compositum mit Zugehör. 11) Ein microscopium Solare. 12) Ein microscopium compositum. 13) Eine kleine Glasschleifmaschine. 14) Ditto grosser. Zugehör: a. 63 messingene grösse Schaaln. b. Verschiedene kleine Schälgen. 15) Ein optischer Kasten mit illuminirten Prospecten 83 Stück. 16) Ditto mit 11 theaterartigen Decorationen. 17) Ein grosser Cylinder von Violetem Glass. 18) Eine laterna magica mit 3 Bildern. 19) Ein hölzerner Kasten zu einem Geogorianischen telescop. 20) Eine hölzerne Scheibe zur Erklärung der Strahlbrechung.

C. Pyrologische Instrumenten.

1) Zwey kleine Zinnerne Brennspiegel. 2) Zwey grössere Brennspiegel von Gybs. 3) Ein grünes dickes 9 Zoll breites Brennglass. 4) Ein Thermometer mit Mercurius. 5) Ditto. 6) Ditto mit Weingeist. 7) Ditto. 8) Eine Pila aeolia von Kupfer. 9) Eine Kupferne Dampf-Birn. 10) Eine dicke messingene Dampf-Kugel mit einem eisernen Lauf. 11) Ein kleines hölzernes Gestelle mit einer Ingenhusischen Glasstafel von 9 Zoll im Durchmesser. 12) Eine wohlgearbeitete Electrisirmaschine mit einer hölzernen überfirnisten Scheibe. Zugehör: a. Eine papierne überfirniste Scheibe. b. Eine leydner Flasche. c. Die Franklinische Tafel. d. 4 runde Inseln. e. Eine viereckigte Insel. f. Eine messingene Fädenstang. g. 2 runde messinge Blättgen. h. Eine messingene Kette. i. Ein messingener Kolben. k. Ein kleiner überfirnister Gueridon. 14) Eine andere Electrisirmaschine. Zugehör: a. Ein 4eckigter hölzerner Disch. b. Ein Traggstell. c. Eine gläserne Kugel 8 Zoll im Durchschnitte. d. Eine grosse Leydner Flasch. e. Ditto. f. 3 hölzerne Gueridon. g. 3 hölzerne Traggestelle. h. Eine 4eckigte Insel mit seitnen Schnüren und einer 4eckigten Glastafel. i. Ein Electrisches Glockenspiel. k. Ein eiserner Conductor. l. Ein Franklinische Glasstafel. m. Ein eiserner Dreifuss mit einer eisernen Kett. n. Eine grosse eiserne Electrisir-Kette. o. Ditto von Messing. p. 3 blechene Tafeln mit Conductor. q. Ein langer eiserner Ableiter. r. Ditto

von Messing. s. Dito von Blech. t. Ein Electrisirstern. u. Ein messingener Henk- und Arm-
Leichter. 15. Ein kleines messingenes Stücklein auf einer Lavet. 16) Dito. 17) Dito etwas
kleiner. Von Eisen. 18) Ein hölzernes Stücklein mit einer Lavet. 19) Ein kleiner hölzerner
Bomben-Kessel. 20) Ein Gueridon von Eisenblech mit einer grossen Kohlpfanne. 21) Phos-
phorus mercurialis. 22) Dito.

D. Aerometrische Instrumenten.

1) Eine Luftpumpe mit 2 Stiften. 2) Eine Wolfische Luftpumpe mit einem Stifel.
3) Zugehöre: a. 2 Krahnwender. b. Ein Kugelförmiger, oben mit einem Krahn, unten
mit einem Gewinde versehenen recipient. c. ein messingener Cylinder mit 3 Aufsätzen.
d. Hemisphaeria magdeburgia. e. Ein recipient mit einem Barometer. f. 24 theils geschlos-
sene, theils oben offene recipienten. 3) Eine kleine messingene Spriz. 4) Ein messingener
Brounen von Messing. 5) Eine kupferne compressions Machine. 6) Diabetes von Glass. 7) Vexir
10) Ein Barometer mit einem doppelten, gekrümmten Rohr. 11) Barometrum Hygenianum.
12) Barometrum Cassini. 13) Ein Wasserhammer. 14) Eine persianische Tabackspfeife.

E. Hydrostatische Instrumenten.

1) Eine gemeine blechene Wasserwaag. 2) Ein hygenianische Wasserwaag. 3) Eine
Wasserwaag mit gelbgefärbtem Weingeist. 4) Ein Tubus anatomicus mit 6 Wasserbehälter
und ebensoviel hölzernen Deckeln. 5) Dito. 6) Dito. 7) Hydrometer Von Glass. 8) Dito.
9) Dito. 10) Ein küpferner 2 Schuhe hoher Zylinder mit einem hölzernen Springbrunnen. 11) Dito.
12) Dito etwas kleiner. 13) Ein Glasblech. 14) Ein blecherner Springbrunnen. 15) Dito
auf eine andre Art. 16) Eine blecherne Wassereiche. 17) Eine hölzerne Wasserhöbmaschin.
18) Dito auf eine andre Art. 19) Eine hölzerne Maschin zur Erklärung der Feuerspritzen
Theorie. 20) Dito. 21) Ein messingenes Bumpenwerk. 22) Irdener Deigel mit einem blecher-
nen Aufsatz. 23) Dito ohne Aufsatz. 24) Dito ohne Aufsatz. 25) Eine wohlgearbeitete hy-
draulische Maschin mit Wasserstiften Bumpen und Paternosterwerk. 26) Eine Wasser-
maschin mit 2 bleienen pumpstück. 27) 3 gläserne Springbrunnen. 28) Ein blechenes Kreuz.

F. Geometrische und gnomonische Instrumenten.

1) Eine messingene Sphaera armillaris. 2) Ein globus terrestris. 3) Ein stangen
circul. 4) Astrolabium. 5) Dito Von Messing. 6) Dito. 7) Dito. 8) Ein messtischlein.
9) Dito. 10) Ein dreifüssiges Gestell. 11) Dito. 12) Ein messinges Linial mit Dioptern.
wohl gearbeitet. 13) Ein Chinesische Rechentafel. 14) Eine penteterische Sonnen Uhr wohl-
gearbeitet. 15) Eine messingene Horizontaluhr wohlgearbeitet. 16) Stegmanische magnet
Sonnen Uhr wohlgearbeitet. 17) Ein parallel-Linial. 18) Ein eissernes Circul. 19) Ein messin-
gener Circul mit einem Einsatz. 1. 20) Ein Senkblei. 21) Ein messingene Sonnenuhr. 22) Dito.
23) Ein wohlgearbeiteter quadrans astronomicus, geometricus et horollogus Von Prinz-
mettal. 24) Eine auf Schiffer gezeichnete Sonnenuhr. 25) Dito. 26) Dito. 27) Eine Sonnen-
uhr auf einer Zinnenkugel. 28) Ein kleiner Stangen Zirkel. 29) Eine eiserne fassonirte
messingene Wasserwaag in einem Futteral. 33) Ein messingenes Tragwerk. 34) Eine
blechene geometrische Figur. 35) Ein grosses hölzernes Linial. 36) dito. 37) 2 Senkblei.
38) Verschiedene geometrische Körper von Holz, 7 Stück. 39) 3 rechtwinklichte Linial.
40) Eine grosse eiserne Mess Kett. 41) Hölzerne Messstöcken, grosse und kleine theils
unten beschlagen, theils unbeschlagen.

G. Magnetische Instrumenten.

1) 4 stählerne magnet nadlen. Zugehör a. 4 kleine hölzerne Gueridon. 2) Eine messingene 2 schuhige Nadel. 3) Ein messingener Ring mit einer Magnetnadel und messingenem Traggestelle. 4) Ein compas in einer messingenen Kapsul. 5) Ein armirter natürlicher Magnet. 6) Ein künstlicher magnet.

Sämtliche hier Verzeignete Instrumenten Vorgefunden zu haben bezeigen wir Von Comissions wegen den 18ten Jenner 1782.

F. Schoenmezel. Kristianus Mayer. Joannes Schwab.

44) Instrumenten Verzeichniss. Mittatur ad commissionem oeconomicam. Heidelberg 16. Jan. 1782. Verzeichniss der aus Höchst Ihre Churfürstl. Durchlaucht Mitteln angeschafften und der Heydelberger Universität vi rescripti Clementissimi de Dato 30ten December 1776 mildest geschänkten Instrumenten: Uebergeben von Christianus Mayer Professor der Astronomie und Hof Astronomus.

1. Ein sehr wohl gearbeitete schwung oder Pendel Uhr von dem Hof Uhrmacher Krapp, welche Stunden Minuten und Secunden zeigt, auch ein Monath lang gehet.
2. Ein sauber wohl gearbeitetes microscopium compositum mit zugehör von einem kleinen Spiegel klein gefassten microscop Gläslein, convex glas und helffen beinen objecten trägern.
3. Eine wohl gearbeite Electrisir Maschine mit einer grossen überfirnissten Scheibe.
Zu gehör a) Eine Papierne überfirnisste Scheibe.
b) Ein leidner Flasch.
c) Die fränklinische Tafel.
d) Vier runde Insel.
e) Eine viereckigte Insel.
f) Eine messingene Fädenstang.
g) 2 runde messingene Blättgen.
h) Eine messingene Kette.
i) Ein messinger Kolben.
k) Ein kleiner über firnisster gueridon.
4. Eine Gravesandische Luftpump mit 2 stiftel sehr wohl gearbeitet.
Zu gehör a) 3 gläserne theils offene theils oben geschlossene gläserne recipienten.
b) Ein grosser recipient von weissem glass oben offen.
c) Ein messinger in der Mitte durchbohrter Deckel um die Barometrische Versuche anzustellen.
5. Zwey grosse Pariser Weltkugeln, davon eine die Erde, die andere den Himmel darstellt von Robert Vaugodi 1 und $\frac{1}{2}$ Schuhe im Durchmesser auf zweye prächtig gearbeiteten und zum Theil vergolten beweglichen Fussgestellen.
Zugehör a) Ein auf messing in seine grade getheilte sector um die geographische Aufgaben aufzulesen.
6. Eine Stegmannische Magnet sonnen Uhr sehr wohl gearbeitet.
7. Ein wohl gearbeiter Quadrans Astronomicus geometricus et horologus von Prinz metall ohngefähr ein schuhe im halben Durchmesser.
8. Ein kleiner messinger tubus Astronomicus sammt seinem Futeral.

(Cod. Heid. 386. 37 (Kasten 160) B.)

45) Kurfürst verfügt Schwetzingen den 14ten May 1763: ... Herentgegen haben Ihre Churfürstl. Dehlt. von der unter 6tem Decembre 1758 verfügter Aufslag Jährlich 50 fl. pro Instrumentis zu verwenden gndten Professorem (Matheseos Christian Mayer) aus besonderer Gnaden Bewegnus dergestellt mildest erlediget, dass derselbe dieses Quantum als einen theil des gehalts ohnbeschwerths staatsher und künftig zu geniessen habe. Wollen im übrigen

aber gnädigst, dass nach gestalt des Wachsthums und Mehrung der Einkünfte des fisci academici, alsdann daraus mit jährlichen 150 bis 200 fl. nach und nach Instrumenten angeschafft anmit ergiebiger Vorrath solcher Erfordernissen zusammengebracht und das Cubiculum Mathematicum inner dem Universitets Gebäu durch jenen Professorem eingerichtet werden solle: . . .
(Cod. Heid. 386. 37 (Kasten 160) B.)

46) 1777. Febr. 19. Kurfürst verordnet auf Wunsch der Universität dass die im Saal des seminarii clericorum aufbewahrten Instrumente zur Benutzung in der Experimentalphysik dort belassen werden.
(Karlsruhe Gen. Land. Arch. 451.)

47) 1777. Febr. 17. Kurfürst verfügt, dass die Lehrer der Logik und Physik künftig nicht wechseln sollen, so dass jeder in seinem Fache bleibe. Auch solle physica speculativa mit der experimentalis möglichst verbunden werden. (Cod. Heid. 386. 37. (Kasten 160.) A.)

48) Rector und Professores des Generalstudiums an die gnädigst angeordnete Obercuratel wegen dem physicalischen Cabinet und dem in Ansehung desselben mit der Congregation der Priestersendung entstandenen Misshelligkeiten:

Heidelberg den 21. Juni 1786:

Der Seelige Herr Professor Mayer hat zur Zeit des jesuiter Ordens zur Beförderung des physicalischen und mathematischen Studii aus seinem sowohl eigenen Vermögen als durch Churfürstliche gnädigste Schenkungen mehrere zur physie, Mathematic und Hydraulic gehörige Instrumenten angeschafft und von seinem damaligen Ordens-Obern die Erlaubniss erhalten einen Plaze in dem hiesigen grösseren Collegio, der von ihnen nicht benutzt wurde, zur Aufstellung derselben einzurichten, nach beyliegendem Auszuge aus des Seeligen Testament hat ihn dieses Gebäude bei 800 fl. gekostet, wozu er von Sr. Churfürstlichen Durchlaucht einen Beytrag von 200 fl. erhalten hat. So lange der Jesuiten Orden bestanden ist dieser Saal von dem Seeligen, als hiesigen Professor der Experimentalphysic oder desselben Substitut dieses Ordens zum Besten der Universität immer benutzt worden. Nachdem der Orden aufgehoben war, so blieben die bemerkte Instrumenten, wozu unterdessen noch mehrere auf Kosten der Universität gefertigt worden sind, in jenem Saale, die Universität kam aber bei Sr. Churfürstlichen Durchlaucht um die gnädigste Erlaubniss ein sich desselben noch ferner zum Besten des physicalischen Studiums bedienen zu dürfen, welches ihr auch durch ein beygelegtes höchste Rescript unter der Bedingung gnädigst verstattet wurde, in so lang das Collegium selbst dieses Plazes nicht benöthigt sein würde.

Die Universität blieb darnach im Besitze desselben, nicht nur während der ganzen Zeit der Administration der Jesuiter Gefällen, sondern auch nachdem dieselbe mit dem hiesigen Collegio an die Congregation der Priestersendung übergeben waren. Der seelige Herr Professor Mayer hatte in seinem Testament der Universität seine Privatrechte an dem physicalischen Museo um 500 fl. überlassen, welche dieselbe zu seiner ferneren Stiftung für arme Studierende zalen sollte, deren Auszahlung dieselbe zu jenem Zwecke sich auch gefallen liesse und wirklich angewiesen hat und also dadurch voller und alleiniger Eigenthümer dieses Musei geworden ist etc.
(Cod. Heid. 386. 37. (Kasten 160) B.)

49) Ueber Saligot's weiteres Treiben vergl.: Die französischen Pädagogen in Deutschland oder die Geschichte des Lazarismus in der Pfalz mit nöthigen Urkunden und Belegen. Bethania. Im Verlag des heiligen Lazarus. 1793. 8°.

50) Brief des Hofgerichtsrath und Prof. jur. Wedekind vom 20. Juli 1786.
(Cod. Heid. 386. 37. (Kasten 160) B.)

51) »Geschichte der Churpfälzischen Staatswirthschafts hohen Schule und der physikalisch oekonomischen Gesellschaft bis zu Ende des Jahres 1788« in den Verhandlungen der Churpfälz. physikalisch oekonomischen Gesellschaft in Heidelberg. Mannheim 1789. IV. 2. pag. 199—260; I. pag. 395—432.

- 52) Bericht von Suckow an Engeren Senat vom 20. Nov. 1804. (Univ. Heid. Acta spec. Kasten I. Fasc. 1. Fach 23. das physikalische Cabinet betr.).
- 53) 1804. Nov. 17. Markgraf von Baden genehmigt den Ankauf der Sammlung physikalischer Instrumente und Bücher von dem Rath Wild in Müllheim für 5500 fl. für die Universität Heidelberg. Die Instrumente wurden mit Ausnahme einiger von Prof. Boekmann für die physikalische Sammlung in Karlsruhe ausgesuchter Stücke im Werth von 540 fl. im Februar 1805 im Bibliotheksaal des Kameralgebäudes mit den Bögen am Neckar von Professor Suckow aufgestellt und inventarisirt. Inventar bei den Akten (Karlsruhe Gen. Land. Arch. univ. Heid. 396). Vergl. F. P. Wundt, Geschichte und Beschreibung der Stadt Heidelberg. 8^o. I. Bd. Mannheim 1805, pag. 394.
- 54) Die ansehnliche Sammlung physikalischer Apparate, welche der Kurfürst Carl Theodor in Mannheim besessen hatte, ging leider, nachdem Mannheim 1802 Badisch geworden war, nicht an die Universität Heidelberg über, sondern wurde als persönliches Eigenthum des Kurfürsten von Montgelas reclamirt und mit den anderen naturwissenschaftlichen Sammlungen nach München abgegeben.
(Concept. cod. Heid. 385. 15. (Kasten 36) K.; Orig. München R. A.)
- 55) Gutachten einer Commission von Aerzten etc., zu der der Professor der Naturlehre Carl Christian Gmelin gehörte, in Karlsruhe vom 20ten August 1807.
(Karlsruhe. Gen. Land. Arch. acta Heid. 744.)
- 56) Auszug aus Grossh. Badischem Geheimeraths Protokoll (Polizeydep. J. No. 673) vom 22. Juli 1807: Die Staatsregierung erklärt der Universität: »dass man das Erfinden im Scientifischen für das Geschäft des Gelehrten, aber nicht für jenes des Lehrers halte, welcher als solcher gleich dem Richter nicht die Gesetzgebung, sondern die Ausführung des gegebenen Gesetzes zu berücksichtigen habe. (Karlsruhe Gen. Land. Arch. acta Heid. 744.)
- 57) Suckow, Anfangsgründe der Physik u. Chemie. 2 Bde. 8^o. Augsburg 1813—14. Kastner, Grundriss der Chemie. 8^o. Heidelberg 1807. Grundriss der Experimentalphysik. 2 Bde. 8^o. Heidelberg 1809—10.
- Fries, Entwurf eines Systems der theoretischen Physik. 8^o. 1813.
- v. Langsdorf, Grundlehren der Photometrie u. s. w. 2 Bde. 8^o. Erlangen 1803—5.
- 58) Sacra natalitia Divi Caroli Friderici etc. ab academia Heidelbergensi. 4^o. 1818. pag. 20 et 1819. Tab. II.
- 59) G. W. Muncke, Eine sonderbare Erscheinung an der Coulomb'schen Drehwage. Poggendorff's Annalen XVII. 1829. pag. 162; XVIII. pag. 239; XX. pag. 417; XXII. 1831. pag. 208; XXIX. 1833. p. 381.
- 60) Pogg. Ann. XLVII. 1839. pag. 451; LII. 1841. pag. 314.
- 61) G. W. Muncke, Ausdehnung der tropfbaren Flüssigkeiten durch die Wärme. (Mém. Acad. Petersb. Sav. Étr. I. 1831. Gekrönte Preisschrift.)
- 62) Jolly, Pogg. Ann. LXXVIII. 1849. pag. 261.
- 63) Mit der Inschrift: Eberhard Frideric von Veningen General-Leutenant Obrist Jaegermeister A MDCCVII.
- 64) 1752—1772. Christian Mayer S. J., Professor der Experimentalphysik und Mathematik.
- 1774—1781. Philipp Egel, Exjesuit; zuerst Extraordinarius, 1776 ordentlicher Professor der Mathematik und Experimentalphysik.
- 1781—1795. Johann Schwab (seit 1777 Lehrer der Physik), Professor der theoretischen und Experimental-Physik und Naturgeschichte.
- 1796—1803. Jacob Schmitt, Professor der Physik und Naturgeschichte, Aufseher des physikalischen und Naturalien-Cabinetts.

1784—1813. Georg Adolf Suckow (seit 1777 Professor der reinen und angewandten Mathematik, Naturgeschichte, Naturlehre, Chemie und Botanik an der hohen Kamerschule zu Lautern und seit deren Uebersiedlung nach Heidelberg hier), Professor der Physik, Chemie, Naturgeschichte und Kameralwissenschaften. Dienstwohnung im Kameralgebäude.

1805—1812. Karl Wilhelm Gottlob Kastner, zuerst ausserordentlicher, seit 1810 ordentl. Professor der Experimentalphysik und der Chemie. Las auch Botanik.

1812—1816. Jacob Friedrich Fries, Professor der Experimentalphysik (von 1805—1812 Professor der Philosophie); hatte Dienstwohnung im Kameralgebäude; ging als Professor der theoretischen Philosophie nach Jena.

1817—1847. Georg Wilhelm Muncke, ord. Prof. der Physik. Dienstwohnung im Kameralgebäude und später im Dominikanerkloster.

1834—1854. Philipp Gustav Jolly, erst Privatdocent der Mathematik, Physik und Technologie, 1839 a. o. Professor der Mathematik; 1846 ord. Prof. der Physik und provisorischer; 1847 definitiver Director des phys. Instituts.

1854—1875. Gustav Robert Kirchhoff, ord. Professor der Physik.

65) 1752 waren die physikalischen Vorlesungen im Universitätsgebäude.

1777. Die physikalische Sammlung ist in einem Saale des Jesuiten-Collegium (seminarium majus oder seminarium clericorum).

1784. Die Apparate der Kamerschule kommen nach Heidelberg.

1804. Alle der Universität gehörigen physikalischen Apparate werden in der Kamerschule vereinigt. Die physikalische Sammlung des Rathes Wild in Müllheim wird für 5500 fl. angekauft und im Bibliotheksaal des Kameralgebäudes aufgestellt.

1818. Die physikalische Sammlung wird in den 3ten Stock des Dominikaner Klosters verlegt.

1846. 2 Zimmer werden als physikalisches Laboratorium eingerichtet.

1850. Das physikalische Institut siedelt in das Riesengebäude und

1863 in den Friedrichsbau über.

66) Das jährliche Aversum des physikalischen Instituts in Heidelberg betrug:

1753 30 Gulden,

1777 50 „

1804 100 „

1818 300 „ und 100 fl. für den Diener

1860 700 „ (incl. 300 fl. für den Diener).

67) Q. Horatii Flacci Carmina. II. 10. 5.

68) Wegele, Geschichte der Univ. Würzburg I. pag. 438. 1786 war Daniel Wilhelm Nebel in Heidelberg Decan der medicinischen Facultät und Professor der Chymie und Pharmacie. Vergl. R. Heinze, Heidelberger Universitäts-Jubiläen. Akademische Rede u. s. w. Heidelberg 1884. 4^o. pag. 46.

69) G. Kirchhoff. Vorlesungen über mathematische Physik. 1876. 8^o. Vorrede pag. III.