

IV. 0.34

Anzeige der  
Vorlesungen

J. 1865-1866

(T. H. 1969)



# Anzeige der Vorlesungen

an der

Grossherzoglich Badischen

## Polntechnischen Schule

zu Karlsruhe

für das Jahr 1865–1866.

---

Das Schuljahr beginnt am 1. October 1865.

Die Anmeldungen zur Aufnahme haben bei dem Secretariat der Direction am 29. und 30. September zu geschehen.

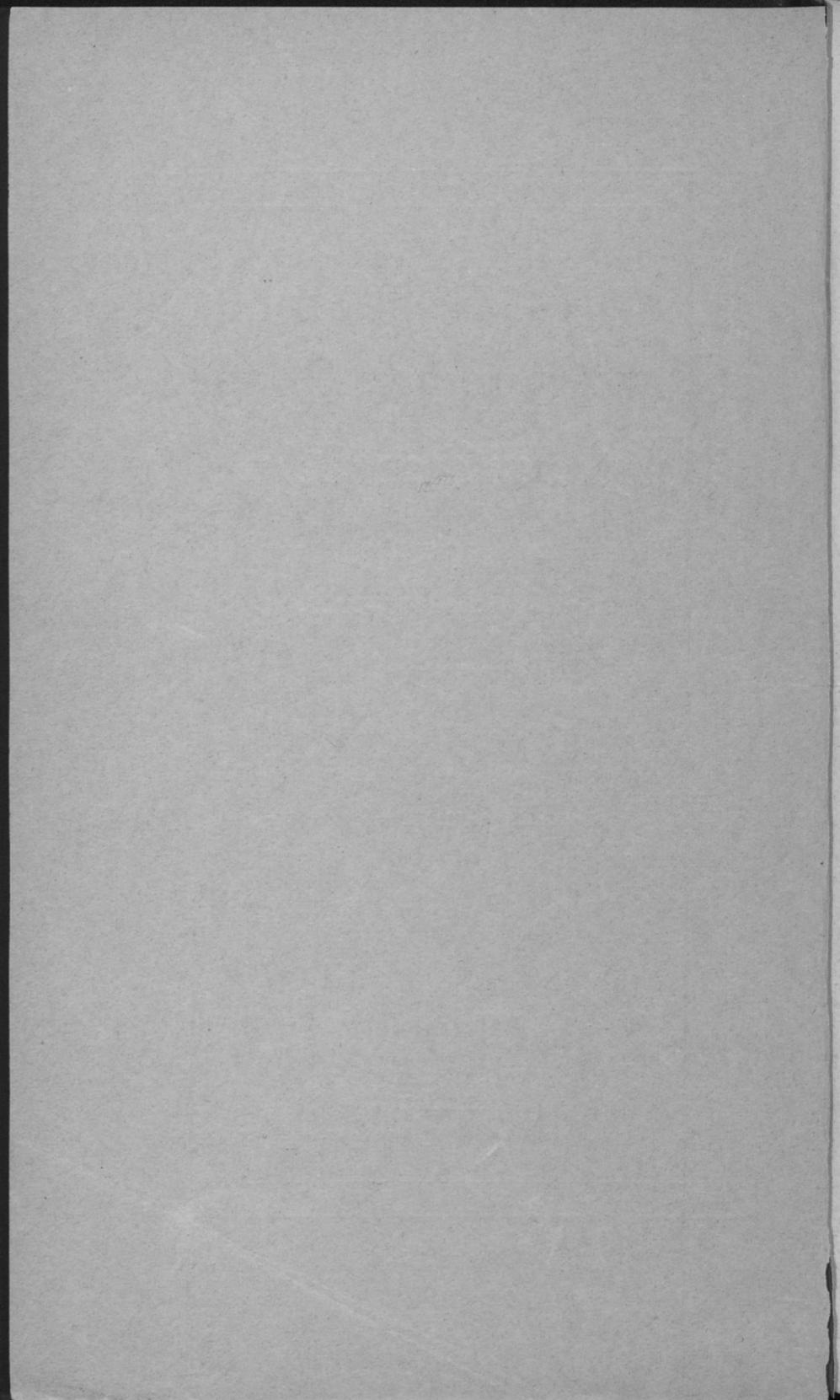
Die Aufnahmsprüfungen finden am 2. October statt.



**Carlsruhe.**

Buchdruckerei von Malsch und Vogel.

IV. 0,34

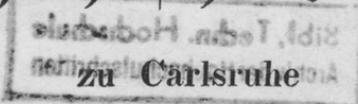


# Anzeige der Vorlesungen

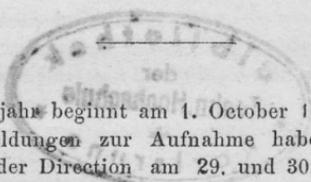
an der

Grossherzoglich Badischen

## Polntechnischen Schule



für das Jahr 1865—1866.



Das Schuljahr beginnt am 1. October 1865.

Die Anmeldungen zur Aufnahme haben bei dem Secretariat der Direction am 29. und 30. September zu geschehen.

Die Aufnahmsprüfungen finden am 2. October statt



1951. S. 305

**Carlsruhe.**

Buchdruckerei von Malsch und Vogel.

**Bibl. Techn. Hochschule**  
**Archiv der Hochschulschriften**



## Eintheilung der Schule.

---

Die polytechnische Schule besteht aus folgenden Abtheilungen:

1. Mathematische Schule,
2. Ingenieurschule,
3. Maschinenbau- und mechanisch-technische Schule,
4. Bauschule,
5. Chemische und chemisch-technische Schule,
6. Forstschule,
7. Landwirthschaftliche Schule.

## Allgemeine Aufnahmebedingungen.

Es werden Ausländer wie Inländer als Schüler oder Hospitanten bei Erfüllung der unten aufgeführten Bedingungen aufgenommen. Als Hospitanten werden Solche zugelassen, die bereits ein reiferes Alter erreicht haben oder welche vermöge ihrer Stellung nicht als Schüler eintreten können, sowie Solche, welche schon eine Fachschule einer polytechnischen Anstalt oder ein Fachstudium an einer Universität absolvirt haben und nur noch einige weitere Vorträge, beziehungsweise Uebungen besuchen wollen.

Zum Eintritt in die polytechnische Schule ist erforderlich: zurückgelegtes siebenzehntes Lebensjahr und Nachweis der für den zu hörenden Unterricht nothwendigen Vorkenntnisse (siehe unten).

Die Neueintretenden haben bei ihrer Anmeldung auf dem Secretariat vorzulegen:

- a. ein Alterszeugniss;
- b. ein Zeugniss von der von ihnen zuletzt besuchten öffentlichen Lehranstalt über Fleiss und Sittlichkeit, oder falls sie unmittelbar vorher keine besucht haben, ein Sittenzeugniss von der Obrigkeit des Ortes, wo sie sich im letzten Jahre längere Zeit aufgehalten haben, in welchem zugleich bemerkt sein muss, dass von ihnen eine öffentliche Lehranstalt nicht besucht worden sei;
- c. ist der Aufnahmesuchende noch der elterlichen oder vormundschaftlichen Gewalt unterworfen, ein weiteres obrigkeitlich beglaubigtes Zeugniss der Eltern oder Pfleger, dass er die Anstalt, unter Zusicherung der Mittel zur Vollführung der Studien, mit ihrer Einwilligung besuche;
- d. wenn der Eintretende nicht zu Karlsruhe wohnhaft ist, einen Heimathschein oder Pass.

Das für den *ganzen Jahreskurs zum Voraus* zu zahlende Honorar beträgt 66 fl., die Aufnahme-*staxe* für Neueintretende 5 fl. 30 kr.

Hospitanten bezahlen halbjährlich und zwar für jede wöchentliche Unterrichtsstunde des Halbjahres 2 fl., so lange als der halbjährige Gesamtbetrag die Summe von 40 fl. nicht übersteigt.

Das Honorar für die Uebungen im chemischen Laboratorium beträgt für den ganzen Jahreskurs für diejenigen Practicanten, welche Schüler sind, 44 fl., für Hospitanten 60 fl.

Das Honorar für die Uebungen im physikalischen Laboratorium beträgt für den halben Jahreskurs 8 fl., das für die Uebungen im mineralogischen Laboratorium 2 fl.

### **Specielle Aufnahmebedingungen.**

Die für den Eintritt in die einzelnen Schulen, namentlich in Betreff der Vorkenntnisse zu erfüllenden Bedingungen sind im Folgenden jeweils dem Verzeichniss der Vorlesungen der betreffenden Schule vorangestellt.

---

## Programme der einzelnen Schulen.

### I. Mathematische Schule.

Vorstand : Professor Dr. Dienger.

*Curs* : Zweijährig. *Aufnahmebedingungen* : Fertigkeit in der Abfassung deutscher Aufsätze ; Kenntniss der gesammten Elementarmathematik, nämlich der Algebra, ebenen Geometrie und Stereometrie und der ebenen Trigonometrie.

#### Erster Curs.

*Differential- und Integral-Rechnung. Functionen einer Veränderlichen.* Fünf Stunden wöchentlich. Professor Dr. Dienger. Nach eigenem Handbuch. 2. Auflage. Stuttgart, 1862.

*Höhere Gleichungen.* Eine Stunde wöchentlich.  
*Derselbe.*

*Ebene und sphärische Trigonometrie.* Zwei Stunden wöchentlich. *Derselbe.* Nach seinem Handbuch. 2. Auflage. Stuttgart, 1861.

*Analytische Geometrie der Ebene.* Drei Stunden wöchentlich. Professor Dr. Schell.

*Darstellende Geometrie.* Erster Curs. Vortrag vier Stunden wöchentlich. Professor Dr. Wiener.

*Constructive Uebungen.* Vier Stunden wöchentlich.  
*Derselbe.*

*Experimentalphysik.* Fünf Stunden wöchentlich. *N. N.*  
*Freihandzeichnen.* In zwei Abtheilungen, je zwei  
Stunden wöchentlich. Professor *Meichelt.*

Zweiter Curs.

*Differential- und Integralrechnung.* Zweiter Curs.  
Fünf Stunden wöchentlich. Professor Dr. *Dienger.*  
Nach eigenem Handbuch. 2. Auflage. Stuttgart, 1862.

*Analytische Geometrie des Raumes.* Zwei Stunden  
wöchentlich. Professor Dr. *Schell.*

*Analytische Mechanik.* Fünf Stunden wöchentlich. Pro-  
fessor Dr. *Schell.*

*Darstellende Geometrie.* Zweiter Curs. Vortrag: Drei  
Stunden wöchentlich. Professor Dr. *Wiener.*

*Constructive Uebungen.* Vier Stunden wöchentlich.  
*Derselbe.*

*Practische Geometrie I, Theil.* Zwei Stunden wöchent-  
lich Vortrag und zwei Stunden wöchentlich construc-  
tive Uebungen. Hilfslehrer *Doll.*

Excursionen. 2--3 Nachmittage wöchentlich (im Som-  
mer). *Derselbe.*

*Höhere Physik.* Zwei Stunden wöchentlich im Win-  
ter. *N. N.*

Uebungen im physikalischen Laboratorium. Im  
Sommer. Sechs Stunden wöchentlich. *N. N.*

*Allgemeine Chemie.* Erster Curs:

- a. Allgemeiner und unorganischer Theil. Curs  
halbjährig (im Winter). Vier Stunden wöchent-  
lich. Hofrath und Professor Dr. *Weltzien.*
- b. Organischer Theil. Chemie des Kohlenstoffs. Curs  
halbjährig (im Sommer). Vier Stunden wöchent-  
lich. *Derselbe.*

*Mineralogie.* Im Winter drei Stunden wöchentlich.  
Professor Dr. *Zittel*.

*Geologie.* Im Winter eine Stunde, im Sommer vier  
Stunden wöchentlich. *Derselbe*.

*Freihandzeichnen.* Zweimal zwei Stunden wöchentlich.  
Professor *Meichelt*.

*Modelliren.* Stadtbaumeister *Müller* und Modelleur  
*Minzinger*.

---

## II. Ingenieurschule.

Vorstand: Baurath und Professor Sternberg.

Die Ingenieurschule umfasst alle Zweige des Ingenieurwesens mit Ausnahme der Fortification. Sie bildet die technischen Beamten für den Dienst der Wasser-, Strassen- und Eisenbahnbauverwaltung, sowie die Techniker, welche sich zu Ingenieuren im Dienste der Industrie bestimmen.

Curse: Zwei und einhalbjährig.

(Landesherrliche Verordnung vom 20. September 1844, Regierungsblatt Nr. XXV. und Verordnung des Grossherzoglichen Handelsministeriums vom 28. September 1860, Regierungsblatt Nr. XLIX.)

### *Aufnahmebedingungen:*

Die zum Eintritt in die Ingenieurschule erforderliche Vorbildung der Inländer, welche sich seiner Zeit einer Staatsprüfung unterziehen wollen, begreift mindestens diejenigen Kenntnisse, welche an einem Gymnasium des Landes und in den zwei Curssen der mathematischen Schule des Polytechnicums erworben werden können. Es wird zugleich auch besonders darauf gesehen, dass der eintretende Schüler die nothwendige Fertigkeit im gebundenen sowohl, als im freien Zeichnen besitze.

Der Nachweiss über den Besitz der Vorbildung wird geliefert durch ein Zeugniß, dass der Candidat ein Gymnasium vollständig oder ein Lyceum bis zur zweitobersten Classe mit Erfolg absolvirt hat und aus

dem zweiten Curs der mathematischen Schule des Polytechnicums promovirt worden ist.

Diejenigen Inländer welche diese Vorbildung nicht auf inländischen öffentlichen Lehranstalten erhalten haben, müssen vor dem Beginne des Fachstudiums eine besondere Prüfung bestehen und durch Zeugnisse nachweisen, dass sie die vorgeschriebenen Kenntnisse besitzen.

Diese Prüfung findet statt :

- a. bezüglich der Gymnasialkenntnisse bei der Oberstudienbehörde vor der nach der landesherrlichen Verordnung vom 31. Dezember 1836 (Regierungsblatt von 1837, Nr. VIII.) gebildeten Prüfungscommission ;
- b. bezüglich der Kenntnisse in denjenigen Lehrzweigen, welche in der mathematischen Schule gelehrt werden, bei der polytechnischen Schule vor der aus Lehrern dieser Anstalt von der Direction derselben zu bildenden Prüfungscommission.

Wer sich einer solchen Prüfung unterziehen will, hat sich zur bestimmten Zeit an den Grossherzoglichen Oberschulrath, beziehungsweise an die Grossherzogliche Direction der polytechnischen Schule zu wenden.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass der Inländer bei der Anmeldung zur Staatsprüfung das Zeugnis eines Staatsarztes vorlegen muss, dass er eine den Beschwerden seines Berufes gewachsene kräftige Körperconstitution habe.

Ausländer und solche Inländer, welche auf den Staatsdienst verzichten und dieses durch einen Revers zu bekräftigen haben, bedürfen zur Aufnahme in die Ingenieurschule des Nachweises derjenigen Kenntnisse, welche in den beiden Cursen der mathematischen Schule erworben werden. Dieser Nachweiss wird geführt durch das Zeugnis der Reife aus dem zweiten Course der

mathematischen Schule, oder durch eine vor der sub b. erwähnten Prüfungscommission mit Erfolg abgelegte Prüfung. Zugleich muss aus den Zeugnissen über den bisher befolgten Studiengang des Anzunehmenden hervorgehen, dass derselbe denjenigen Grad allgemeiner Bildung erlangt hat, welcher mit den für die Inländer vorgeschriebenen Kenntnissen auf gleicher Stufe steht.

### Erster Cours.

*Chemische Technologie.* Drei Stunden wöchentlich. Professor Dr. K. Seubert.

*Wasser- und Strassenbau. I. Cours.* Vorträge. Im Winter fünf, im Sommer vier Stunden wöchentlich. Professor Baumeister. Constructive Uebungen. Vier Nachmittage. Derselbe.

*Festigkeitslehre.* Vier Stunden wöchentlich (im Winter). Professor Dr. Grashof.

*Angewandte Hydraulik* und Prinzipien der mechanischen Wärmetheorie. Vier Stunden wöchentlich (im Sommer). Derselbe.

*Elemente der Maschinenlehre.* (Effect und Gang der Maschinen im Allgemeinen; Bewegungsmechanismen mit Rücksicht auf die Nebenwiderstände, Regulatoren, Instrumentenlehre.) Fünf Stunden wöchentlich (im Sommer). Derselbe.

*Elemente des Maschinenbaues.* (Maschinenteile und einfache, insbesondere Hebmachines.) Vier Stunden wöchentlich (im Winter). Hilfslehrer Schepp.

*Maschinenconstructionen.* Drei Nachmittage. Hilfslehrer Schepp.

*Technischer Cours der Architektur.* Zwei Stunden wöchentlich. Professor Lang.

*Zeichnen und Entwerfen architektonischer Gegenstände.* Drei bis vier Stunden wöchentlich. Hilfslehrer Heinrich.

*Völkswirtschaftslehre* mit Einschluss der Grundsätze der Volkswirtschafts- und Finanzpolitik. Drei Stunden wöchentlich. *N. N.*

*Steinconstructionen*. Zeichnen und Modelliren. Zwei Stunden wöchentlich. Stadtbaumeister *Müller*.

*Holzconstructionen*. Modelliren. Modelleur *Minzinger*.

*Freies Handzeichnen und Landschaftzeichnen*. In zweimal zwei Stunden wöchentlich. Professor *Meichelt*.

### Zweiter Cours.

*Wasser- und Strassenbau. II. Cours.* Vorträge. Sechs Stunden wöchentlich. Baurath und Professor *Sternberg*.

*Eisenbahnbau*. Vorträge. Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). Baurath und Professor *Sternberg*.

*Constructive Uebungen*. Vier Nachmittage wöchentlich. *Derselbe*.

*Theorie der Kraftmaschinen*, insbesondere der hydraulischen Motoren und Dampfmaschinen. Sechs Stunden wöchentlich (im Winter). Professor Dr. *Grashof*.

*Theorie der Feuerungen und Heizanlagen*. Zwei Stunden wöchentlich (im Winter). *Derselbe*.

*Theorie der wichtigsten Arbeitsmaschinen*: Locomotiven, Schiffspropeller, Pumpen, Gebläse etc. Drei Stunden wöchentlich (im Sommer). *Derselbe*.

*Maschinenbau*. Fünf Stunden wöchentlich. Professor *Hart*.

*Mechanische Technologie*. Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). Professor *Hart*.

*Höhere Architektur*. I. Theil. Drei Stunden wöchentlich. Baurath und Professor *Hochstetter*.

*Zeichnen und Entwerfen architektonischer Gegenstände*. Zwei bis drei Stunden wöchentlich. Hilfslehrer *Heinrich*.

*Ausgewählte Capitel der mathematischen Physik* (im Sommer). Zwei Stunden wöchentlich. Professor Dr. *Schell*.

*Populäre Rechtslehre.* Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). Finanzrath *Trefurt*.

*Nationalökonomie der Gewerbe und des Handels.* Drei Stunden wöchentlich. *N. N.*

*Freies Handzeichnen und Landschaftzeichnen.* Zwei mal zwei Stunden wöchentlich. Professor *Schrödter*.

### Dritter Curs. (Halbjährig.)

Dieser Curs ist vorzugsweise für Inländer bestimmt und hat zum Zwecke, die Schüler mehr selbstständig auszubilden, und sie mit den Grundsätzen bei Vergebung öffentlicher Bauarbeiten, bei Aufstellung von Kostenanschlägen etc. mit besonderer Rücksicht auf die Verhältnisse des Grossherzogthums bekannt zu machen. Dieses geschieht in wöchentlich zwei Stunden Vorträgen durch Oberbaurath *Keller*.

Weitere acht Stunden wöchentlich werden unter der Leitung desselben Lehrers auf die *Bearbeitung grösserer Projecte aus dem Gebiete des Ingenieurwesens* mit Aufstellung von Denkschriften, Kostenüberschlägen etc. verwendet.

*Höhere Architektur.* II. Theil. Zwei Stunden wöchentlich. Baurath und Professor *Hochstetter*.

*Höhere Geodäsie.* Zwei Stunden wöchentlich. Professor Dr. *Wiener*.

*Practische Geometrie.* II. Theil. Zwei Stunden Vorträge wöchentlich. Hilfslehrer *Doll*

---

In allen drei Cursen der Ingenieurschule werden die Stunden, welche die programmässige Vertheilung der Zeit übrig lässt, zu Uebungen und practischen Arbeiten verwendet.

Es werden jedes Jahr Excursionen zur Besichtigung im Bau begriffener oder ausgeführter Arbeiten, so wie auch, wenn es für angemessen erachtet wird, grössere practische Arbeiten (als Vorarbeiten zu Bauentwürfen) unter Leitung und Mitwirkung der Lehrer der Ingenieurschule ausgeführt, wozu nöthigenfalls die Vorträge einige Tage eingestellt werden können.

### III. Maschinenbau- und mechanisch-technische Schule.

Vorstand: Professor Dr. Grashof.

Curs : Zweijährig. Diese Fachschule nimmt diejenigen Studirenden auf, welche sich einem Gewerbe oder Fabricationszweige widmen wollen, zu dessen Ausübung die Kenntnisse der mathematischen Wissenschaften und insbesondere der Mechanik und des Maschinenbaues erforderlichlich sind.

*Aufnahmsbedingungen* : In den ersten Curs der Maschinenbauschule werden Diejenigen aufgenommen, welche den zweiten Curs der mathematischen Schule des Polytechnicums mit Erfolg besucht haben, oder deren wissenschaftliche Kenntnisse so weit reichen, als das Programm des zweiten Curses der mathematischen Schule angibt. (Diejenigen, welche zu Ende des Schuljahres 1864/65 schon Schüler des Polytechnicums waren, werden auf Verlangen auch dann aufgenommen, wenn sie nur den ersten Curs der mathematischen Schule mit Erfolg besucht haben.)

#### Erster Curs.

*Festigkeitslehre.* Vier Stunden wöchentlich (im Winter). Professor Dr. Grashof.

*Angewandte Hydraulik* und Prinzipien der mechanischen Wärmetheorie. Vier Stunden wöchentlich (im Sommer). Derselbe.

*Elemente der Maschinenlehre.* (Effect und Gang der Maschinen im Allgemeinen; Bewegungsmechanismen

16 *Programm der Maschinenbau- u. mechan.-techn. Schule.*

mit Rücksicht auf die Nebenwiderstände, Regulatoren, Instrumentenlehre.) Fünf Stunden wöchentlich (im Sommer). *Derselbe.*

*Elemente des Maschinenbaues.* (Maschinentheile und einfache, insbesondere Hebemaschinen.) Vier Stunden wöchentlich (im Winter). Hilfslehrer *Schepp.*

*Maschinenconstructionen.* Jeden Nachmittag, *Derselbe.*

*Wasser- und Strassenbau.* I. Curs. Vorträge. Im Winter fünf, im Sommer vier Stunden wöchentlich. Professor *Baumeister.*

*Volkswirtschaftslehre* mit Einschluss der Grundsätze der Volkswirtschafts- und Finanzpolitik. Drei Stunden wöchentlich. *N. N.*

*Freihandzeichnen.* Vier Stunden wöchentlich. Professor *Schrödter.*

Arbeiten in der mechanischen Werkstätte. Abends von 4—6 Uhr.

Für Diejenigen, welche den zweiten Curs der mathematischen Schule nicht absolvirt haben:

*Analytische Mechanik.* Fünf Stunden wöchentlich. Professor Dr. *Schell.*

*Practische Geometrie.* Zwei Stunden wöchentlich Vortrag und zwei Stunden wöchentlich constructive Uebungen. Hilfslehrer *Doll.*

Excursionen. 2 bis 3 Nachmittage wöchentlich (im Sommer). *Derselbe.*

*Allgemeine Chemie:*

a. Allgemeiner und unorganischer Theil. Curs halbjährig (im Winter). Vier Stunden wöchentlich. Hofrath und Professor Dr. *Weltzien.*

b. Organischer Theil. Chemie des Kohlenstoffes. Curs halbjährig (im Sommer). Vier Stunden wöchentlich. *Derselbe.*

*Mineralogie.* Im Winter drei Stunden wöchentlich. Professor Dr. *Zittel.*

*Geologie.* Im Winter eine Stunde, im Sommer vier Stunden wöchentlich. *Derselbe.*

*Volkswirtschaftslehre* (mit Einschluss der Grundsätze der Volkswirtschafts- und Finanzpolitik). *N. N.*

Arbeiten in der mechanischen Werkstätte Abends von 4 — 6 Uhr.

#### **Zweiter Curs.**

*Theorie der Kraftmaschinen*, insbesondere der hydraulischen Motoren und Dampfmaschinen. Sechs Stunden wöchentlich (im Winter). Professor Dr. *Grashof.*

*Theorie der Feuerungen und Heizanlagen.* Zwei Stunden wöchentlich (im Winter). *Derselbe.*

*Theorie der wichtigsten Arbeitsmaschinen.* (Locomotiven, Schiffspropeller, Pumpen, Gebläse etc.) Drei Stunden wöchentlich (im Sommer). *Derselbe.*

*Maschinenbau.* Fünf Stunden wöchentlich. Professor *Hart.*

*Maschinenconstructionen.* Zweiter Curs. Jeden Nachmittag. *Derselbe.*

*Mechanische Technologie.* Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). *Derselbe.*

*Wasser- und Strassenbau.* Zweiter Curs. (Vorträge). Sechs Stunden wöchentlich. Baurath und Professor *Sternberg.*

*Eisenbahnbau.* Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). *Derselbe.*

*Ausgewählte Capitel der mathematischen Physik.* Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). Professor Dr. *Schell.*

*Chemische Technologie.* Drei Stunden wöchentlich. Professor Dr. *K. Seubert.*

*Metallurgie.* Zwei Stunden wöchentlich. *Derselbe.*

*Nationalökonomie der Gewerbe und des Handels.* Drei Stunden wöchentlich. *N. N.*

*Freihandzeichnen.* Vier Stunden wöchentlich. Professor *Schrödter.*

Arbeiten in der mechanischen Werkstätte, Abends von 4—6 Uhr.

## IV. Bauschule.

Vorstand: Baurath und Professor Hochstetter.

Die Bauschule hat zwei Abtheilungen. Die untere Abtheilung, die den ersten und zweiten Curs in sich schliesst, bildet erstens *Werkmeister*, welche die Technik der Baukunst in so weit erlernen wollen, dass sie im Stande sind, taugliche Entwürfe zu Oekonomiegebäuden und gewöhnlichen Wohnhäusern zu fertigen und auszuführen. Zweitens dient sie als Vorbereitung für die obere Abtheilung, aus dem dritten und vierten Curs bestehend, welche den künftigen *Architekten* so weit fördert, dass er zur Vollendung seiner künstlerischen Ausbildung mit Nutzen Reisen unternehmen kann.

Curs: Vierjährig.

(Landesherrliche Verordnung vom 15. Juni 1859, Regierungsblatt Nr. XXXI.)

*Aufnahmebedingungen:*

Diejenigen Kenntnisse, welche:

1. auf den Gymnasien bis zur obersten oder auf den Lyceen bis zur zweitobersten Classe einschliesslich und
2. in dem ersten Curs der mathematischen Schule des Polytechnicums dahier erlangt werden.

Die Nachweisung über den Besitz der erforderlichen Vorkenntnisse findet in gleicher Weise statt, wie oben bei der Ingenieurschule angegeben.

Auf Solche, welche sich nicht für den Staatsdienst befähigen wollen, finden die Aufnahmebedingungen

hinsichtlich der mathematischen Hilfswissenschaften und die Verbindlichkeit der Curse keine Anwendung; sie müssen jedoch die gehörige Fertigkeit im Zeichnen und, ausser den nothwendigen Kenntnissen in der darstellenden Geometrie, eine solche mathematische Vorbildung besitzen, dass sie befähigt sind, in den ersten mathematischen Curs einzutreten. Die Inländer müssen überdies beim Eintritt in die Bauschule einen Revers unterschreiben, dass sie auf Zulassung zum Staatsexamen im Fache der Baukunst und auf eine Anstellung im Staatsdienste verzichten.

Erster Curs.

*Baustatik.* Zwei Stunden wöchentlich. Professor *Lang*.  
*Lehre von den Baustoffen.* Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). *Derselbe*.

*Zeichnen von Bauconstructionen* nach Modellen und Vorlageblättern. Im Winter vier, im Sommer sechs Stunden wöchentlich. Professor *Lang* und Hilfslehrer *Heinrich*.

*Zeichnen von Baurissen* nach Vorlageblättern. Im Winter vier, im Sommer sechs Stunden wöchentlich. Professor *Lang* und Hilfslehrer *Heinrich*.

*Zeichnen von Ornamenten* nach Vorlagen, wozu Muster aus verschiedenen Stylen und Zeiten gewählt werden. Im Winter vier, im Sommer sechs Stunden wöchentlich. Professor *Lang* und Hilfslehrer *Heinrich*.

*Analytische Mechanik.* Fünf Stunden wöchentlich. Professor Dr. *Schell*.

*Darstellende Geometrie.* Zweiter Curs. Vortrag. Drei Stunden wöchentlich. Professor Dr. *Wiener*.

*Constructive Uebungen.* Vier Stunden wöchentlich. *Derselbe*.

*Allgemeine Chemie.* I. Curs :

- a. Allgemeiner und unorganischer Theil. Curs halbjährig (im Winter). Vier Stunden wöchentlich. Hofrath und Professor Dr. *Weltzien*.
- b. Organischer Theil. Chemie des Kohlenstoffes. Curs halbjährig (im Sommer). Vier Stunden wöchentlich. *Derselbe*.

*Mineralogie.* Im Winter drei Stunden wöchentlich. Professor Dr. *Zittel*.

*Geologie.* Im Winter eine Stunde, im Sommer vier Stunden wöchentlich. *Derselbe*.

*Volkswirtschaftslehre* mit Einschluss der Grundsätze der Volkswirtschafts- und Finanzpolitik. Drei Stunden wöchentlich. *N. N.*

*Landschaftzeichnen.* Vier Stunden wöchentlich. Professor *Meichelt*.

*Modelliren in Holz.* Vier Stunden wöchentlich. Modelleur *Minzinger*.

## Zweiter Curs.

*Technischer Curs der Architektur.* Erste Abtheilung. Drei Stunden wöchentlich. Professor *Lang*.

*Die Lehre von den Bauvoranschlägen.* Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). *Derselbe*.

*Entwerfen von Plänen zu gewöhnlichen Wohnhäusern.* Im Winter vier, im Sommer sechs Stunden wöchentlich. Baurath und Professor *Hochstetter* und Professor *Lang*.

*Zeichnen von Bauconstructionen* nach Modellen und Vorlageblättern, sowie Entwürfe von solchen. Im Winter vier, im Sommer sechs Stunden wöchentlich. Professor *Lang* und Hilfslehrer *Heinrich*.

*Zeichnen von Ornamenten* nach Vorlagen. Im Winter vier, im Sommer sechs Stunden wöchentlich. *Dieselben*.

*Festigkeitslehre.* Vier Stunden wöchentlich (im Winter). Professor Dr. *Grashof*.

*Wasser- und Strassenbau.* I. Curs. Vorträge. Im Winter fünf, im Sommer vier Stunden wöchentlich. Professor *Baumeister*.

*Nationalökonomie der Gewerbe und des Handels.* Drei Stunden wöchentlich. N. N.

*Freihandzeichnen.* Vier Stunden wöchentlich. Professor *Schrödter*.

*Modelliren in Gyps.* Vier Stunden wöchentlich im Winter. Im Sommer practische Uebungen im Gewölbebau in dem Hofe der Anstalt. Stadtbaumeister *Müller*.

### Dritter Curs.

*Technischer Curs der Architektur.* Zweite Abtheilung. Zwei Stunden wöchentlich. Professor *Lang*.

*Höhere Baukunst.* Erster Curs. Drei Stunden wöchentlich. Baurath und Professor *Hochstetter*.

*Geschichte der Baukunst des Alterthums.* Zwei Stunden wöchentlich. *Derselbe*.

*Entwerfen von Plänen zu grösseren Wohngebäuden und kleineren öffentlichen Gebäuden.* Im Winter sechs, im Sommer neun Stunden wöchentlich. Baurath und Professor *Hochstetter* und Professor *Lang*.

*Graphische Studien* etc. über die wichtigsten ältern Baustyle durch Copiren der in Handzeichnungen vorhandenen Aufnahmen der besten Monumente, durch Ansicht von Kupferwerken, durch Excursionen und Aufnahmen der interessanteren vaterländischen Bauwerke. Im Winter zwei, im Sommer drei Stunden wöchentlich. Baurath und Professor *Hochstetter*.

*Malerische Perspektive,* womit Aufnahmen nach der Natur verbunden sind. Im Winter zwei, im Sommer drei Stunden wöchentlich. Vorträge: Baurath und Professor *Hochstetter*. Auszuführende Zeichnungen: *Derselbe* und Hilfslehrer *Heinrich*.

*Zeichnen von Ornamenten* nach Abgüssen und nach der Natur. Im Winter zwei, im Sommer drei Stunden wöchentlich. Baurath und Professor *Hochstetter*.

*Figurenzeichnen* nach Vorlagen und Gyps. Vier Stunden wöchentlich. Professor *Koopmann*.

*Freihandzeichnen*. Vier Stunden wöchentlich. Professor *Schrödter*.

*Modelliren von Ornamenten* nach Gypsabgüssen und Vorlagen. Im Winter fünf, im Sommer vier Stunden wöchentlich. Münzmedailleur *Balbach*.

#### Vierter Curs.

*Populäre Rechtslehre*. Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). Finanzrath *Trefurt*.

*Höhere Baukunst*. Zweiter Curs. Zwei Stunden wöchentlich. Baurath und Professor *Hochstetter*.

*Geschichte der Baukunst des Mittelalters und der neuern Zeit*. Zwei Stunden wöchentlich. *Derselbe*.

*Entwerfen von Plänen zu grösseren monumentalen Gebäuden*. Im Winter sechs, im Sommer neun Stunden wöchentlich. Baurath und Professor *Hochstetter* und Professor *Lang*.

*Graphische Studien* etc. über die Baustyle des Mittelalters durch Copiren der in Handzeichnungen vorhandenen Aufnahmen der besten Monumente, durch Ansicht von Kupferwerken, durch Excursionen und Aufnahme der interessanteren vaterländischen Bauwerke. Im Winter zwei, im Sommer drei Stunden wöchentlich. Baurath und Professor *Hochstetter*.

*Malerische Perspektive*, womit Aufnahmen nach der Natur verbunden sind. Im Winter zwei, im Sommer drei Stunden wöchentlich, wobei besonders als Anwendung der Vorträge die Entwürfe zu den grösseren architektonischen Aufgaben perspektivisch weiterdurchgeführt werden. Baurath und Professor *Hochstetter* und Hilfslehrer *Heinrich*.

*Zeichnen von Ornamenten* nach Abgüssen und nach der Natur, sowie Entwerfen von Ornamenten. Im Winter zwei, im Sommer drei Stunden wöchentlich. Baurath und Professor *Hochstetter*.

*Figurenzeichnen* nach Gyps und nach dem Leben. Vier Stunden wöchentlich, Professor *Koopmann*.

*Freihandzeichnen*. Vier Stunden wöchentlich, Professor *Schrödter*.

*Modelliren von Ornamenten* nach eigenen Entwürfen und nach Naturstudien von Pflanzen. Im Winter fünf, im Sommer vier Stunden wöchentlich. Münzmedailleur *Balbach*.

In den Vormittagsstunden, welche die programm-mässige Vertheilung der Zeit übrig lässt, werden in allen vier Jahreskursen die graphischen Arbeiten unter Aufsicht des Hilfslehrers *Heinrich* fortgesetzt und wird unter dessen Anleitung in zwei Wochenstunden das Skizziren nach Kupferwerken geübt.

Am Schlusse des Studienjahres wird sämmtlichen Schülern der obern Abtheilung das Programm zu einem Entwurfe gegeben, für dessen beste Lösung eine goldene Medaille ausgesetzt ist.

## V. *Chemische und chemisch-technische Schule.*

Vorstand: Hofrath und Professor Dr. *Weltzien*.

Diese Fachschule nimmt Diejenigen auf, die sich einem Fabrikationszweige widmen, zu dessen Ausübung naturwissenschaftliche und insbesondere chemische Kenntnisse erfordert werden, desgleichen Solche, welche sich die Chemie speziell als Beruf gewählt haben, oder sich der Pharmacie widmen wollen. Ferner dient sie als Vorbereitungsschule für Diejenigen, welche sich für das Berg- und Hüttenwesen bestimmen.

*Allgemeine Chemie*, erster Cours:

- a. Allgemeiner und unorganischer Theil. Cours halbjährig (im Winter). Vier Stunden wöchentlich. Hofrath und Professor Dr. *Weltzien*.
- b. Organischer Theil. Chemie des Kohlenstoffs. Cours halbjährig (im Sommer). Vier Stunden wöchentlich. *Derselbe*.

*Allgemeine Chemie*, zweiter Cours:

In diesen Vorlesungen wird besonders der philosophische und geschichtliche Theil der Chemie entwickelt. Cours einjährig. Zwei Stunden wöchentlich. Hofrath und Professor Dr. *Weltzien*.

*Repetitorium der Chemie*. Zwei Stunden wöchentlich. Dr. *Birnbaum*.

*Practische Arbeiten im Laboratorium*. Dieselben stehen unter der unmittelbaren Leitung des Vorstandes mit Beihilfe der Assistenten.

Die practischen Arbeiten der Schüler werden in systematischer Ordnung geleitet und umfassen die qualitative und quantitative Analyse, Darstellung von Präparaten und Anstellung von Versuchen.

Zur Aufnahme in das Laboratorium wird Kenntniss der allgemeinen Chemie *unbedingt* verlangt.

*Chemische Technologie.* Drei Stunden wöchentlich. Professor Dr. K. Seubert.

Die Materie wird dem Bedürfniss der Schüler entsprechend in folgenden selbstständigen Abtheilungen behandelt, nämlich :

- a. Technologie der unorganischen Stoffe :  
der Alkalien, der alkalischen Erden ; Salinenkunde ; Kalk, Mörtel, Cemente ; Fabrikation der Thonwaren und des Glases.
- b. Technologie der organischen Stoffe :  
Brennstoffe, Verkohlung , Gasbeleuchtung , vegetabilische Spinnfaser (Rösten, Bleichen und Färben), Stärke, Zucker, Gärungstechnik, Technologie der Fette und der thierischen Gebilde.

*Metallurgie.* Zwei Stunden wöchentlich. *Derselbe.*

*Experimentalphysik.* Fünf Stunden wöchentlich *N. N.*

*Höhere Physik.* Zwei Stunden wöchentlich (im Winter). *N. N.*

*Botanik.* Vier Stunden wöchentlich. Hofrath und Professor Dr. M. Seubert.

*Zoologie.* Drei Stunden wöchentlich. *Derselbe.*

*Volkswirtschaftslehre* mit Einschluss der Grundsätze der Volkswirtschafts- und Finanzpolitik. Drei Stunden wöchentlich. *N. N.*

*Nationalökonomie der Gewerbe und des Handels.* Drei Stunden wöchentlich. *N. N.*

*Mineralogie.* Im Winter drei Stunden wöchentlich. Professor Dr. Zittel.

*Geologie.* Im Winter eine Stunde, im Sommer vier Stunden wöchentlich. *Derselbe.*

*Krystallographie*, verbunden mit Uebungen in der Bestimmung von natürlichen und künstlichen Krystallen. Curs halbjährig (im Winter). Zwei Stunden wöchentlich. *Derselbe.*

*Mineralogisches Practicum.* Uebungen im Bestimmen von Mineralien und Felsarten mit Anwendung des Löthrohres. Zwei Stunden wöchentlich. *Derselbe.*

## VI. Forstschule

Vorstand: Forstrath und Professor Dr. Klauprecht.

(Landesherrliche Verordnung vom 15. Januar 1835, Regierungsblatt Nr. V.)

### *Aufnahmebedingungen:*

Inländer, welche einer Staatsprüfung sich unterziehen wollen, müssen vor dem Eintritt in den Vorbereitungscurs die Kenntnisse besitzen, welche durch Absolvirung eines Lyceums — bis zur zweitobersten Classe einschliesslich — oder eines Gymnasiums erworben werden.

Dieselben müssen sich bei Anmeldung zur Staatsprüfung durch ein Zeugniß eines Staatsarztes über den Besitz einer den Beschwerden des Dienstes vollkommen gewachsenen Körperconstitution ausweisen und werden darauf aufmerksam gemacht, dass schon wiederholt Zurückweisungen von der Staatsprüfung wegen Kurzsichtigkeit erfolgt sind.

Für Ausländer sowie für diejenigen Inländer, welche sich nicht dem badischen Staatsdienst widmen wollen, sind diese Verfügungen und die Reihenfolge der Vorlesungen in den Cursen nicht verbindlich.

### Erster Curs.

(Vorbereitungscurs.)

*Elementarmathematik. I. Curs.* Acht Stunden wöchentlich. Professor Dr. Spitz. Nach seinen Lehrbüchern über allgemeine Arithmetik (Leipzig, 1863), ebene

Geometrie (3. Auflage, 1865), Stereometrie (2. Auflage, 1864) und ebene Trigonometrie (2. Auflage, 1864).

*Experimental-Physik.* Fünf Stunden wöchentlich. *N. N.*

*Botanik.* Vier Stunden wöchentlich. Hofrath und Professor Dr. *M. Seubert.* Nach eigenem Lehrbuch. Leipzig 1862. 3. Auflage.

*Zoologie.* Drei Stunden wöchentlich. *Derselbe.*

*Botanische Excursionen und Demonstrationen.* Einmal wöchentlich (im Sommer). *Derselbe*

*Volkswirtschaftslehre* mit Einschluss der Grundsätze der Volkswirtschafts- und Finanzpolitik. Drei Stunden wöchentlich. *N. N.*

*Populäre Rechtslehre* (im Sommer). Zwei Stunden wöchentlich. Finanzrath *Trefurt.*

*Uebersicht der Forstwissenschaft* (im Winter). Zwei Stunden wöchentlich. Forstrath und Bezirksförster *Dengler.* Nach eigenen Heften mit Hinweisung auf Hundeshagens Encyclopädie. 5. Auflage.

*Practischer Unterricht in Waldgeschäften.* *Derselbe.*

### Zweiter Curs.

*Elementarmathematik.* II. Curs. Zwei Stunden wöchentlich (im Winter). Professor Dr. *Spitz.* Nach eigenem Lehrbuche über allgemeine Arithmetik, II. Theil. Leipzig 1864.

*Ebene Polygonometrie.* Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). *Derselbe.* Nach eigenem Lehrbuch. Leipzig 1865.

*Forstlich mathematische Uebungen.* Vier Stunden wöchentlich. Forstrath und Professor Dr. *Klauprecht.*

*Allgemeine Chemie,* erster Curs.

a. Allgemeiner und unorganischer Theil. Curs halbjährig (im Winter). Vier Stunden wöchentlich. Hofrath und Professor Dr. *Weltzien.*

b. Organischer Theil. Chemie des Kohlenstoffes. Curs halbjährig (im Sommer). Vier Stunden wöchentlich. *Derselbe*.

*Mineralogie*. Im Winter drei Stunden wöchentlich. Professor Dr. *Zittel*.

*Geologie*. Im Winter eine Stunde, im Sommer vier Stunden wöchentlich. *Derselbe*.

*Mineralogisches Practicum*. Zwei Stunden wöchentlich. *Derselbe*.

*Allgemeine Botanik*. Vier Stunden wöchentlich (im Winter). Hofrath und Professor Dr. *M. Seubert*. Nach eigenem Lehrbuch.

*Klimalehre* (vorher als Einleitung die Grundzüge der Meteorologie), *allgemeine und besondere Bodenkunde*. Drei Stunden wöchentlich. Ausserdem practische Uebungen. Im Winter. Forstrath und Professor Dr. *Klauprecht*.

*Naturgeschichte der Waldbäume*. Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). Forstrath und Bezirksförster *Dengler*. Nach eigenen Heften mit Hinweisung auf Hundeshagens Encyclopädie. 1843. 4. Auflage.

*Waldbau*. Vier Stunden wöchentlich. Forstrath und Professor Dr. *Klauprecht*. Nach der von ihm herausgegebenen Encyclopädie. 5. Auflage 1863.

*Forstbenutzung*. Drei Stunden wöchentlich (im Winter). Forstrath und Bezirksförster *Dengler*.

*Holztaxation*. Zwei Stunden wöchentlich. Forstrath und Professor Dr. *Klauprecht*. Nach seiner Anleitung zur Holzmesskunst. 2. Auflage. 1846.

*Practische Geometrie*. Zwei Stunden wöchentlich Vortrag und zwei Stunden wöchentlich constructive Uebungen. Hilfslehrer *Doll*.

Excursionen. 2 bis 3 Nachmittage wöchentlich (im Sommer). *Derselbe*.

*Practicum*, Demonstrationen im Walde, Arbeiten, Excursionen, kleine Reisen etc. Forstrath und Professor Dr. *Klauprecht* und Forstrath und Bezirksförster *Dengler*.

*Botanische Excursionen und Demonstrationen.* Einmal wöchentlich im Sommer. Hofrath und Professor Dr. M. Seubert.

*Nationalökonomie der Bodenproduction.* Drei Stunden wöchentlich. N. N.

### Dritter Curs.

*Auflösung zusammengesetzter Berechnungsaufgaben.* Eine Stunde wöchentlich. Professor Dr. Spitz.

*Agriculturchemie.* Zwei Stunden wöchentlich (im Winter). Professor Dr. K. Seubert.

*Populäre Weg- und Wasserbaukunde* (im Sommer). Zwei Stunden wöchentlich, Forstrath und Bezirksförster Dengler. Nach seinem Werke über Weg-, Brücken- und Wasserbau. Stuttgart 1863.

*Forstschutz.* Zwei Stunden wöchentlich (im Winter). Derselbe. Nach eigenem Heft mit Hinweisung auf die Encyclopädie. 4. Auflage.

*Statik der Forstwirthschaft.* Zwei Stunden wöchentlich. Forstrath und Professor Dr. Klauprecht. Nach der herausgegebenen Encyclopädie und Grundriss der Statik. Carlsruhe 1866.

*Forsteinrichtung und Abschätzung* nach den Fachwerks- und rationellen Methoden etc. Vier Stunden wöchentlich. Derselbe. Nach Dictaten und Grundlage des zweiten Bandes der Encyclopädie. 4. Auflage, 1843.

*Forstliche Grund- und Nutzenschläge*, nebst deren Anwendung auf Bemessung der Zinsen aus den im Walde stehenden Capitalien, Bestimmung des Verkaufs- oder Ankaufspreises der Waldungen, Waldtheilung und Zusammenlegung von Waldgrundstücken behufs gemeinschaftlicher Bewirthschaftung, Walddevastations-Untersuchungen, Besteuerung der Waldungen etc. Zwei Stunden wöchentlich. Forstrath und Professor Dr. Klauprecht. Nach seiner Schrift der Encyclopädie: Die forstlichen Grund- und Nutzenschläge etc.

*Jagdkunde.* Zwei Stunden wöchentlich (im Winter).  
Forstrath und Bezirksförster *Dengler*.

*Forstverwaltungslehre.* Zwei Stunden wöchentlich  
(im Sommer). *Derselbe*.

*Forstpolizei.* Drei Stunden wöchentlich (im Sommer).  
*Derselbe.* Nach eigenen Heften mit Hinweisung auf  
Hundeshagens Encyclopädie. 4. Auflage 1859.

*Forst- und Jagdrecht.* Zwei Stunden wöchentlich (im  
Winter). Finanzrath *Trefurt*.

*Geschichte und Literatur des Forstwesens.* Eine Stunde  
wöchentlich (im Sommer). Forstrath und Professor Dr.  
*Klauprecht*.

*Uebersicht der Landwirthschaft.* Professor Dr. *Stengel*.

*Practicum,* Demonstrationen und Ausführung grösse-  
rer Aufgaben in den zustehenden Waldungen, Reisen etc.  
Forstrath und Professor Dr. *Klauprecht* und Forstrath  
und Bezirksförster *Dengler*.

## *VII. Landwirthschaftliche Schule.*

Vorstand: Professor Dr. Stengel.

### **Zweck und Einrichtung.**

Die Landwirthschaftsschule hat die Aufgabe:

1. den sich dem landwirthschaftlichen Gewerbe widmenden jungen Männern eine feste wissenschaftliche Basis für ihren Lebensberuf zu geben,
2. den practisch gebildeten Landwirthen die Möglichkeit zu bieten, sich eine gründliche fachwissenschaftliche Bildung anzueignen,
3. Studirenden der Staats- und Kameralwissenschaften Gelegenheit zu geben, sich mit den Grundsätzen eines rationellen Landwirthschaftsbetriebes gründlich vertraut zu machen.

Man ist bei Einrichtung dieser Landwirthschaftsschule von dem Grundsätze ausgegangen, dass Angesichts der grossen Fortschritte, welche die Naturwissenschaften einerseits, die practische Erfahrung andererseits in neuerer und neuester Zeit gemacht haben, es nicht mehr an der Zeit sei, die Praxis vom Katheder zu lehren — dass die Erfahrung erworben werden müsse, dass hierzu die eigentliche Praxis viel geeigneter sei als der Unterricht von irgend einer Lehrkanzel und dass die Behandlung der Landwirthschaftslehre als sog. „Erfahrungswissenschaft“, d. h. ein Ausbau derselben auf Grundlage der Erfahrung mit blosser Zuhilfnahme der Naturwissenschaften zur Erklärung von durch die Erfahrung festgestellten Erscheinungen und That-sachen, nicht mehr zeitgemäss sei, sondern dass man vielmehr die Landwirthschaftslehre aufzubauen habe,

theils auf der Grundlage der Volkswirthschaftslehre, theils auf dem Gebiete der Naturwissenschaften, dass also Nationalökonomie und Naturwissenschaften nicht als Hilfswissenschaften, sondern in Verbindung mit der Mathematik als Grundwissenschaften der Landwirthschaftslehre angesehen und behandelt werden.

Aus diesen Grundsätzen folgt nothwendigerweise, dass

1. die Landwirthschaftsschule zu Carlsruhe nur für das Studium der Grundwissenschaften der Landwirthschaftswissenschaft und im Endzweck für das Studium der Landwirthschaftswissenschaft selbst Gelegenheit bietet; dass dagegen das Erlernen des practischen Betriebes ausgeschlossen ist; dass es sich um die Bildung des Geistes der Schüler, nicht aber um Erlernung des technischen Landwirthschaftsbetriebes handelt;
2. dass die Landwirthschaftsschüler Nationalökonomie und Naturwissenschaften in ihrer vollen Ausdehnung studiren müssen, dass es nicht genügt Agrikulturchemie zu treiben, ohne gründlich allgemeine Chemie gehört zu haben, dass es unfruchtbar ist, landw. Botanik zu studiren, ohne sich mit Botanik überhaupt beschäftigt zu haben, dass es dem Geiste eines wissenschaftlichen Studiums nicht entspricht, wenn landwirthschaftliche Betriebslehre studirt wird, ohne dass ein gründliches Studium der Volkswirthschaftslehre vorausgegangen ist; denn nur auf diesem Wege ist es möglich, zu einem vollen Verständniss der Grundwissenschaften der Landwirthschaftslehre, und damit zu einem vollen Verständniss der wissenschaftlich behandelten Landwirthschaftslehre selbst zu gelangen, auf dem Gebiete der Landwirthschaftswissenschaft einen eigenen kritischen Standpunkt zu erobern;

3. dass es die Aufgabe der landwirthschaftlichen Fachlehre ist, die Gesetze für die landwirthschaftliche Productionslehre den Naturwissenschaften, diejenigen für die Betriebslehre der Nationalökonomie und den Naturwissenschaften zu entnehmen, dagegen aber den Erfahrungs-Standpunkt zu verlassen.

Die sicherste Grundlage des landwirthschaftlichen Gewerbes bilden die Naturwissenschaften in ihren ewigen, unabänderlichen und unverrückbaren Gesetzen und das richtige Verständniss der Volkswirtschaftslehre, — nicht aber die auf jeder Quadratmeile wechselnde und sich ändernde Erfahrung.

Sind aber Naturwissenschaften und Nationalökonomie die Grundpfeiler aller tiefen landwirthschaftlichen Bildung und muss der studirende Landwirth, um darin zu einer wirklich wissenschaftlichen Auffassung zu gelangen, diese Wissenschaften, um ihrer selbst willen und in ihrer vollen Ausdehnung studiren, so folgt daraus, dass dem Studium dieser Wissenschaften eine längere Studienzeit eingeräumt werden muss, als solches an den meisten bestehenden Landwirthschaftsschulen der Fall ist um so mehr, da, um zu einem wirklichen Verständniss dieser Wissenschaften zu gelangen, die Kathederlehre und Demonstration nicht genügt, sondern die eigentliche Selbstthätigkeit im Arbeiten und Forschen Seitens der Studirenden hinzutreten muss.

Chemische, physikalische und physiologische Untersuchungen, die der Schüler unter Aufsicht und Anleitung seiner Lehrer in echt wissenschaftlichem Geiste übt, sollen seine Fähigkeit im Beobachten und Wahrnehmen erweitern, sollen ihn den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung erkennen, ihn scharf logisch denken lehren.

### **Eintheilung des Curses.**

Mit Rücksicht auf die bei Einrichtung der Schule maasgebend gewesenen Grundsätze wird die volle Studienzeit in der Landwirthschaftsschule auf 2½ Jahre festgesetzt, und zwar wird diese Studienzeit in zwei Course getheilt.

Im ersten Cursus, der 1½jährig ist, kommen nur die Grundwissenschaften der Landwirthschaftslehre zum Vortrage, und ebenso erstrecken sich alle Demonstrationen und Uebungen nur auf diese Grundwissenschaften.

Die ganze Zeit wird dem Studium der Naturwissenschaften oder der Nationalökonomie gewidmet.

Im zweiten Cursus, der einjährig ist, treten die eigentlichen Fachvorlesungen und Demonstrationen, gestützt auf ihre im ersten Cursus gegebenen Grundwissenschaften, fruchtbar an ihre Stelle, und werden dann gleichzeitig in voller Berechtigung die eine allgemeine humanistische Bildung erstrebenden Vorlesungen, die das grossherzogliche Polytechnicum in ausgedehntem Maasstabe bietet, frequentirt.

### **Aufnahmebedingungen.**

Um die Aufnahme zu ermöglichen, muss Nachweiss geführt werden

1. über das vollendete siebenzehnte Lebensjahr,
2. über diejenige allgemeine Bildung, welche in einer vollständigen höheren Bürgerschule oder einem Gymnasium erworben wird.

Der Eintritt in die landwirthschaftliche Fachschule ist stets für Anfang des Wintersemesters (October) zu empfehlen, weil nur so in 2½ Jahren die Schule vollständig absolvirt werden kann.

Studirende, die die Grundwissenschaften der Landwirthschaftslehre, die Naturwissenschaften und National-

ökonomie, auf einer Universität oder andern Hochschule frequentirt haben, werden nach Befinden des Vorstandes der Landwirthschaftsschule sofort in den zweiten Cursus aufgenommen, und ebenso finden Personen, die bereits ein reiferes Alter erreicht haben oder welche vermöge ihrer Stellung nicht als Schüler eintreten können, Aufnahme als Hospitanten.

### **Unterrichtsgegenstände.**

#### **A. Erster Curs.**

##### **Erstes und zweites Halbjahr.**

##### *Allgemeine Chemie:*

a. Allgemeiner und unorganischer Theil. Curs halbjährig (im Winter). Vier Stunden wöchentlich. Hofrath und Professor Dr. *Weltzien*.

b. Organischer Theil. Chemie des Kohlenstoffes. Curs halbjährig (im Sommer). Vier Stunden wöchentlich. *Derselbe*.

*Experimentalphysik*. Fünf Stunden wöchentlich. N. N.

*Botanik*. Vier Stunden wöchentlich. Hofrath Dr. *Seubert*.

*Zoologie*. Drei Stunden wöchentlich. *Derselbe*.

*Mineralogie*. Drei Stunden wöchentlich (im Winter). Professor Dr. *Zittel*.

*Geologie*. Im Winter eine Stunde, im Sommer vier Stunden wöchentlich. *Derselbe*.

*Trigonometrie*. Zwei Stunden wöchentlich. Professor Dr. *Spitz*.

*Volkswirthschaftslehre*. Drei Stunden wöchentlich. N. N.

*Anatomie und Physiologie der Hausthiere* (halbjährig). Vier Stunden wöchentlich. Medizinalrath Dr. *Fuchs*.

*Mechanik*. Zwei Stunden wöchentlich. Professor Dr. *Spitz*.

Drittes Halbjahr.

*Chemische Technologie der organischen Stoffe.* Drei Stunden wöchentlich, Professor Dr. K. Seubert.

*Agrikulturchemie.* Zwei Stunden wöchentlich. Derselbe.

*Meteorologie.* Eine Stunde wöchentlich

*Chemisches Practicum.* Hofrath Dr. Weltzien.

*Physikalisches Practicum.* N. N.

*Pflanzenphysiologisches und entomologisches Practicum.* Hofrath Dr. Seubert.

*Thierphysiologisches Practicum.* Medizinalrath Dr. Fuchs.

*Mineralogisches Practicum.* Professor Dr. Zittel.

B. Zweiter Cours.

*Pflanzenbaulehre. A. Allgemeiner Theil. \*)*

1. Die Gewächse.

- a) Die chemische Zusammensetzung und der innere Bau derselben.
- b) Die Nahrungsmittel der Gewächse.
- c) Die Bedingungen für die Assimilation der Nahrungsmittel.
- d) Die Wege, auf welchen die Nahrungsmittel in die Gewächse eingeführt und in denselben vertheilt werden.

2. Der Ackerboden.

- a) Entstehung des Ackerbodens.
- b) Zusammensetzung des Ackerbodens.

---

\*) Wir geben die Grundsätze über Behandlung der Lehre vom allgemeinen Pflanzenbau ausführlicher, um dadurch ein Beispiel zu bieten, wie unserer Meinung nach der Landwirthschaftslehrer seine Wissenschaft zu behandeln habe. Aehnliche Ausführungen bezüglich der andern Fachvorlesungen zu entwickeln, gestattet der Raum nicht

- c) Bedeutung des Ackerbodens für die Vegetation. — Die Nahrungsstoffe des Bodens. — Die Concentration der Nahrungsmittellösung. — Lösungsmittel für die Nahrungsstoffe. — Der die Ernährung vermittelnde Theil des Bodens.
- 3) Die atmosphärische Luft.  
Bildung und Zusammensetzung der Atmosphäre. — Ursprung des Wassers in der Atmosphäre. — Wechsel des Wassergehalts. — Entstehung der wässerigen Niederschläge. — Vertheilung des Regens über die Erdoberfläche. Beziehung der atmosphärischen Luft zur Vegetation.
- 4) Der Ackerbau. Aufgabe des Ackerbaues.
  - a) Meliorationsarbeiten. — Entwässerung. — Bewässerung. — Lehmzufuhr. — Moderzufuhr etc. etc.
  - b) Beackerungsarbeiten. — Zweck der Beackerungsarbeiten. — Worauf es bei der Beackerung ankommt. — Wirkung der Beschattung des Bodens. — Bodenvertiefung.
  - c) Düngung. — Begriffsbestimmung des Düngers. — Düngerkapital des Bodens. — Periodische Düngung. — Was in der periodischen Düngung zuführen? — Zersetzte und unzersetzte Dungstoffe:

Stalldünger. — Entstehungsweise und Zusammensetzung desselben. — Veränderungen, welche die Futtermassen während ihres Durchganges durch den thierischen Körper erleiden. — Secrete und Excrete. — Vergleich zwischen den Bestandtheilen des Futters und der Excremente. Wie sich der Ackerboden während der Kultur ändern muss. — Zweckentspre-

chende Behandlungsweise und Verwendung des Stalldüngers. — Verlust während der Zersetzung etc. etc.

Die käuflichen sogenannten künstlichen Düngemittel: Poudrette. — Guano. — Knochenmehl. — Superphosphate. — Repskuchen. — Chilialpeter. — Kalkerde — Gyps. — Mergel etc. etc.

Ueber den Werth der Düngungsmittel und die Methoden seiner Bestimmung.

- d) Bedeckung und Beschattung des Bodens.
- e) Fruchtwechsel.
- f) Ruhe des Bodens.
- g) Brache.
- h) Saat und Pflanzung.
- i) Die Lehre von der Behandlung der Pflanzen während der Vegetation.
- k) Die Ernte.

#### B. Spezieller Theil.

*Getreidebau, Futterbau, Hackfruchtbau, Handelsgewächsbau.* Fünf Stunden wöchentlich (im Sommer).  
Professor Dr. *Stengel*.

*Wiesenbaulehre.* Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). *N. N.*

*Thierzuchtlehre.*

- a) Allgemeiner Theil.
- b) Besonderer Theil.

Fünf Stunden wöchentlich (im Winter). Professor Dr. *Stengel*.

- c) Wollkunde. Eine Stunde wöchentlich (im Winter). *Derselbe*.

*Landwirthschaftliche Betriebslehre.* Drei Stunden wöchentlich (im Winter und Sommer). *Derselbe*.

*Nationalökonomie der Bodenproduction.* Drei Stunden wöchentlich. *N. N.*

*Gesundheitspflege der Hausthiere.* Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). Medizinalrath Dr. *Fuchs*.

*Exterieur der Hausthiere* Eine Stunde wöchentlich (im Sommer). *Derselbe*.

*Hufbeschlaglehre.* Eine Stunde wöchentlich (im Sommer). *Derselbe*.

*Landwirthschaftliche Maschinen- und Geräthekunde.* Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer).

*Uebersicht der Forstwissenschaft.* Zwei Stunden wöchentlich (im Winter). Forstrath *Dengler*.

*Populäre Weg- und Wasserbaukunde.* Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). *Derselbe*.

*Rechtskunde.* Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). Finanzrath *Trefurt*.

*Landwirthschaftliche Insektenkunde.* Eine Stunde wöchentlich. Hofrath Dr. *Seubert*.

*Mineralogisches Practicum.* Im Winter. Professor Dr. *Zittel*.

*Chemisches Practicum.* Im Winter. Hofrath Dr. *Weltzien*.

*Physiologisches Practicum.* Im Winter. Hofrath Dr. *Seubert*.

*Landwirthschaftliches Disputatorium.* Im Winter. Professor Dr. *Stengel*.

*Botanische Excursionen.* Im Sommer.

*Landwirthschaftliche und technologische Excursionen.* Im Sommer.

*Uebungen im Feldmessen und Nivelliren.* Im Sommer. Einen Nachmittag wöchentlich. Hilfslehrer *Doll*.

### **Lehrmittel.**

Zur Unterstützung des Unterrichts dienen folgende Lehrmittel:

Das physikalische Laboratorium.

Das chemische Laboratorium.

Das mineralogische Laboratorium.

Das physiologische Laboratorium.

Das grossherzogliche naturhistorische Cabinet.

Die Sammlungen der landwirthschaftlichen Centralstelle.

Die landwirthschaftlichen Sammlungen des Polytechnicums, bestehend

- a) in einer Bodensammlung,
  - b) in einer Sammlung von Modellen landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe,
  - c) in einer Sammlung der verschiedensten künstlichen Düngemittel unter Angabe ihrer Analyse,
  - d) in einer Sammlung von Varietäten landwirthschaftlicher Kulturpflanzen,
  - e) in einer sehr reichen Wollsammlung,
  - f) in einer bedeutenden Sammlung anatomischer Präparate und Knochengebäude der landwirthschaftlichen Haustihere,
  - g) die Bibliothek und ein Lesezimmer, und
  - h) für den Zweck der landwirthschaftlichen Demonstrationen und Erläuterungen in Feld und Stall der grossherzogliche landwirthschaftliche Garten.
-

### Allgemein bildende Course.

*Deutsche Literaturgeschichte.* Professor Baumgarten.  
*Französische Sprache*, in einem drei- und vierstündigen Cours. Professor Leber.

*Französische Literatur.* Zwei Stunden wöchentlich.  
*Derselbe.*

*Englische Sprache.* Vier Stunden wöchentlich. Hofrath und Professor Gratz.

*Geschichte des Alterthums und des Mittelalters.* Fünf Stunden wöchentlich. Professor Baumgarten.

*Geschichte der Jahre 1808 bis 1815.* Zwei Stunden wöchentlich. *Derselbe.*

*Populäre Rechtslehre.* Zwei Stunden wöchentlich (im Sommer). Finanzrath Trefurt.

*Volkswirtschaftslehre* mit Einschluss der Grundsätze der Volkswirtschafts- und Finanzpolitik. Drei Stunden wöchentlich. N. N.

*Nationalökonomie der Bodenproduction.* Drei Stunden wöchentlich. N. N.

*Nationalökonomie der Gewerbe und des Handels.* Drei Stunden wöchentlich. N. N.

*Elementar- und Freihandzeichnen.* Zusammen sechs Stunden wöchentlich. Professor Meichelt.

*Freihandzeichnen.* Sechsmal zwei Stunden wöchentlich. Professor Schrödter.

*Landschaftzeichnen.* Zweimal zwei Stunden wöchentlich. Professor Meichelt.

*Figurenzeichnen.* Viermal zwei Stunden wöchentlich. Professor Koopmann.

*Sculptur.* Acht Stunden wöchentlich. Münzmedailleur Balbach.

*Practische Uebungen.*

Die Vorträge werden meistens durch die nöthigen practischen Uebungen unterstützt. Von diesen werden hier namentlich aufgeführt: die Arbeiten

1. im chemischen Laboratorium,
2. im physikalischen Laboratorium,
3. im mineralogischen Laboratorium,
4. in der mechanischen Werkstätte,
5. in den Modellirwerkstätten,
6. in Steinconstructions,
7. die practisch geometrischen Uebungen auf dem Felde,
8. die in der Ingenieur- und Maschinenbauschule veranstalteten, so wie die forstlichen, botanischen, geologischen und architektonischen Excursionen und Reisen, welche die betreffenden Professoren mit den Schülern unternehmen.

## Personalbestand.

### I. Direction.

Director.

*Hochstetter*, Baurath und Professor.

Beiräthe.

Respicient in Verwaltungs- und Beirath in Rechtsfachen :  
*Trefurt*, Finanzrath, Mitglied der Steuerdirection.

Beiräthe in Hausfachen : Die Professoren der Bauschule.

Bibliothekar.

Dr. *K. Seubert*, Professor.

Secretär und Hausinspector.

*Meisinger*, Secretär.

Verrechner.

*Leichtlen*, Stiftungenverwalter.

### II. Kleiner Rath.

*Hochstetter*, Baurath.

Dr. *M. Seubert*, Hofrath.

*Sternberg*, Baurath.

Dr. *Grashof*, Professor.

Dr. *Dienger*, Professor.

### III. Professoren und Lehrer.

#### a. der Mathematik :

1. Dr. *Dienger*, Professor: Ebene und sphärische Trigonometrie; Differential- und Integralrechnung.
2. Dr. *Schell*, Professor: Analytische Mechanik; mathematische Physik; analytische Geometrie; neuere synthetische Geometrie.
3. Dr. *Spitz*, Professor: Elementarmathematik und Mechanik
4. Dr. *Wiener*, Professor: Darstellende Geometrie; höhere Geodäsie.
5. *Doll*, Hilfslehrer, Lehrer der practischen Geometrie.
6. *Fritsch*, Hilfslehrer: Practische Geometrie.

#### b. der Naturwissenschaften :

1. Dr. *K. Seubert*, Professor und Bibliothekar: Chemische Technologie; Metallurgie; Agriculturchemie.
2. Dr. *M. Seubert*, Hofrath und Professor, Ritter des Zähringer Löwen-Ordens, Director des Grossherzoglichen Naturalienkabinetts: Botanik und Zoologie, Demonstrationen.
3. Dr. *Weltzien*, Hofrath und Professor, Ritter des Ordens vom Zähringer Löwen: Allgemeine Chemie und practische Arbeiten im chemischen Laboratorium.
4. Dr. *Zittel*, Professor: Mineralogie, Geologie, Kystallographie und mineralogisches Practicum.
5. Dr. *C. Birnbaum* }  
 6. Dr. *A. Mühlhüser* } Assistenten der Chemie.  
 7. *V. Cruse* }  
 8. Dr. *Voit*, Assistent der Physik.

## c. der Baukunst:

1. *Hochstetter*, Baurath und Professor: Höhere Baukunst, Geschichte der Baukunst, Entwürfe, malerische Perspektive, Baustyle, Ornamente.
2. *Lang*, Professor: Bautechnik, Ornamente, Entwürfe, Ueberschläge, Baustatik, Baustofflehre
3. *Heinrich*, Hilfslehrer.

## d. des Wasser- und Strassenbaues:

1. *Sternberg*, Baurath u. Professor, Ritter des preussischen Kronenordens: Wasser-, Strassen- und Eisenbahnbau.
2. *Keller*, Oberbaurath, Ritter des Ordens vom Zähringer Löwen mit der Auszeichnung des Eichenlaubs, Officier der französischen Ehrenlegion, Ritter des württembergischen Kronordens: Wasser-, Strassen- und Eisenbahnbau.
3. *Baumeister*, Professor: Wasser- und Strassenbau.

## e. der Maschinenkunde:

1. Dr. *Grashof*, Professor: Angewandte Mechanik und Maschinenlehre: Festigkeitslehre, angewandte Hydraulik, Elemente der Maschinenlehre, Theorie der Kraftmaschinen, der Feuerungen und Heitzanlagen, sowie der wichtigsten Arbeitsmaschinen.
2. *Hart*, Professor: Maschinenbau, Maschinenconstructionen, mechanische Technologie.
3. *Schepp*, Hilfslehrer, Ritter des kaiserlich russischen St. Stanislausordens III. Classe: Elemente des Maschinenbaues, constructive Uebungen.

## f. der Forstwissenschaft:

1. Dr. *Klauprecht*, Forstrath und Professor, Ritter des königlich niederländischen Löwenordens: Klima-

lehre und Bodenkunde, Waldbau, Holztaxation, Statik der Forstwirthschaft, Forsteinrichtung und Forstab-schätzung, Grund- und Nutzanschlüge; Geschichte und Literatur des Forstwesens.

2. *Dengler*, Forstrath und Bezirksförster: Uebersicht der Forstwissenschaft, Forstbenutzung und Torfwirthschaft, Naturgeschichte der Waldbäume, Forst- und Jagdverwaltung, Forstschutz, allgemeine Forstpolizei und Staatsforstwirthschaftslehre, Jagdkunde, populäre Weg- und Wasserbaukunde.

3. *Trefurt*, Finanzrath: Forst- und Jagdrecht.

### g. der Landwirthschaft.

1. Dr. *Stengel*, Professor.

2. *N. N.*

3. Dr. *Fuchs*, Medizinalrath.

### h. der allgemein bildenden Course:

1. *Baumgarten*, Professor: Geschichte und deutsche Literaturgeschichte.

2. *N. N.*: Volkswirthschaftslehre, practische Volkswirthschaft.

3. *Gratz*, Hofrath, Hofbibliothekar und Professor: Englische Sprache.

4. *Koopmann*, Professor: Figurenzeichnen.

5. *Leber*, Professor: Französische Sprache und Literatur.

6. *Meichelt*, Professor: Elementares Zeichnen und Landschaftzeichnen.

7. *Schrödter*, Professor: Freihandzeichnen.

8. *Trefurt*, Finanzrath: Populäre Rechtslehre.

9. *Balbach*, Münzmedailleur und Lehrer: Sculptur.

## i. in den Werkstätten :

1. *Minzinger*, Modelleur : Holzconstructionen.
2. *Müller*, Stadtbaumeister : Steinconstructionen und practische Uebung im Mauern.
3. *Vietz*, Mechaniker : Mechanische Arbeiten.

## Pedell.

*Itchner*, Polizeisergeant.

## Bedienung.

*Seiter*, erster Diener der Anstalt.

*Fritz*, Laborant im chemischen Laboratorium.

*Heckmann*, Diener im physikalischen Cabinet.

*Senz*, Gärtner.

*Pflaum*, Diener.

*Walter*, Diener der Maschinenbauschule.

*Zimmermann*, Diener.

