

Schulnachrichten.

A. Allgemeine Lehr-Verfassung der Gewerbeschule während des verfloffenen Schuljahres.

I. Prima.

Ordinarius Professor Dr. Köhler.

(Der Cursus ist zweijährig.)

1. Wissenschaftlicher Unterricht.

Religion, 2 Stunden. Erklärung der Augoburgischen Confession und deren Apologie, sowie der Schmalkaldischen Artikel. — Prediger Jonas.

Geschichte, 2 Stunden. Geschichte der neuern Zeit von der Entdeckung Amerikas bis zum Jahre 1786. — Professor Dr. Jungk.

Kaufmännisches Rechnen, 2 Stunden. Münzrechnung, Geld-Arbitrage, Procent-, Zins-, Maß-, Gewichts-Rechnung, Asscuranz. — Professor Roeber.

Algebra, 2 Stunden. Im Sommer: Differentialrechnung. Im Winter: Gleichungen des zweiten Grades mit mehreren Unbekannten, höhere Gleichungen; mit der ersten Abtheilung: Fortsetzung der Differentialrechnung, und Anwendung derselben auf Geometrie. — Professor Roeber.

Geometrie, 3 Stunden. Im Sommer: Analytische Geometrie. Im Winter: Theoretische Mechanik. — Prof. Roeber.

Physik, 3 Stunden. Im Sommer: Die Optik als Fortsetzung des im vorigen Halbjahre begonnenen Cursus, nebst den optischen Instrumenten. Im Winter: die mathematische Geographie und Himmelslehre. — Direktor Dr. Klöden.

Chemie, 3 Stunden. Im Sommer: die Lehre von den Schwermetallen mit Beziehung auf ihre technische Benützung

nach des Lehrers Leitfaden: „die Chemie in technischer Beziehung, 5. Ausgabe, 1846“, durch Demonstrationen und Versuche erläutert. Im Winter: Erster Theil der organischen Chemie, ebenso behandelt. Die fortlaufenden Arbeiten im chemischen Laboratorium boten den Schülern Gelegenheit, sich mit der Handhabung chemischer Geräthschaften bekannt zu machen, und das in allen Klassen Erlernte auf vielfältige Weise zu repetiren und anzuwenden. Es waren hierzu die Nachmittage Mittwochs und Sonnabends bestimmt. — Professor Dr. Köhler.

Technologie, 2 Stunden. Im Sommer: Dampfmaschinenlehre, durch Zeichnungen und Modelle erläutert. Im Winter Fortsetzung und Schluß derselben. Dann ein Theil der verschiedenen Künste, namentlich die Münz- und Stempelschneidekunst, die Kupferstechkunst etc. — Direktor Klöden.

Mineralogie, 2 Stunden. Im Sommer wurde ein Theil der Physiographie des Mineralreichs nach des Lehrers Grundriß 2. Auflage, mit steter Benutzung der Sammlung und besonderer Berücksichtigung der technisch wichtigen Mineralien durchgenommen; im Winter wurde ein kurzer Abriss der Geognose mit specieller Beziehung auf die Fundstätten der Mineralien vorgetragen. — Professor Dr. Köhler.

2. Sprachunterricht.

Deutsche Sprache und Literaturgeschichte, 3 Stunden. In 2 Stunden wurde nach einer kurzen Einleitung über den Begriff und die Hauptepochen der deutschen Literatur-Geschichte, eine, je nach der Wichtigkeit des Gegenstandes, gedrängtere oder ausführlichere Darstellung der vorzüglichsten Erscheinungen auf dem Gebiete der Literatur von den ältesten Zeiten bis zu den Fabeldichtern des Mittelalters (Sommer) und von da bis zur zweiten schles. Dichterschule (Winter) gegeben. Ausführlicher besprochen wurden die großen altdeutschen Heldengedichte, die Minnesänger, namentlich Walther von der Vogelweibe, der Wilsbeke, Bonerius, Hans Sachs, dann Andreas Gryphius, Christian Günther, Fr. v. Spee, Angelus Silesius. Mittheilung und Erläuterung interessanter Proben bezweckten eine nähere Bekanntschaft mit den Schriftstellern und wurden die Schüler angehalten, sich mit dem Gelesenen bekannt zu machen. Die Vorträge wurden von den Schülern ausgearbeitet und dem Lehrer zur Durchsicht vorgelegt. Die dritte Stunde diente zur Uebung in der Declamation und freien Vorträgen. Ausarbeitung von Aufsätzen über gegebene Themata sollte zu Gewandtheit in der Entwicklung der Gedanken und im schriftlichen Ausdruck anleiten. — Professor Dr. Rosenbergl.

Französische Sprache und Literatur, 4 Stunden. Eine Stunde wurde zum Uebersetzen aus dem Französischen ins Deutsche verwendet, theils mündlich, theils schriftlich, nach Büch-

ner und Hermann's Handbuch der französischen Sprache. In der zweiten wöchentlichen Stunde wurde die ganze Syntax wiederholt, und außerdem wurden lyrische Gedichte alter und neuer Dichter gelesen und erläutert. Die dritte Stunde diente zu Uebersetzungen aus dem Deutschen in's Französische, theils mündlich, theils schriftlich, nach Tollin's Anleitung zur Bildung des französischen Styls. Die vierte Stunde war für Aufsätze und freie Vorträge bestimmt. — Professor Jeanrenaud.

Englische Sprache, 2 Stunden. Einübung der Syntax durch Exercitien nach des Lehrers Sprachlehre, und abwechselnd durch Extemporalien. Sodann Lektüre ausgewählter Stücke der englischen Litteratur. Zum mündlichen Uebersetzen wurde The Vicar of Wakefield und das Lustspiel The School for Scandal benutzt. — Briesschreiben, abwechselnd mit Sprechübungen zur Bildung des mündlichen Ausdrucks. — Professor Durckhardt.

3. Kunstfertigkeiten.

Zeichnen, 2 Stunden. Constructionen von Flächen und Körpern, und Schatten-Constructionen zc. — Lehrer Bötz bis Michaelis, von da ab Lehrer Erdm. Schulz.

Gesang, 2 Stunden. Uebungen im vierstimmigen Chorgesange. Chöre von Händel, Jos. Haydn, Schulz, Graun zc. — Musikdirektor Schneider.

Zusammen 34 Stunden.

II. Sekunda.

Ordinarius, Professor Roeber.

(Der Cursus ist jährig.)

1. Wissenschaftlicher Unterricht.

Religion, 2 Stunden. Erklärung der neutestamentlichen Briefe — Prediger Jonas.

Geschichte, 2 Stunden. Geschichte der Staaten und Völker des Alterthums, vom Anfang der geschichtlichen Kunde bis zum Untergange der römischen Republik, mit besonderer Hervorhebung der culturgeschichtlich merkwürdigen Thatfachen. — Professor Dr. Jungk.

Geographie, 2 Stunden. Die Staaten Europa's und deren auswärtige Besitzungen in politischer, besonders aber in industrieller und commerceller Beziehung, nach dem 4ten Cursus in des Lehrers geographischem Hilfsbuche (Berlin 1843). Der Vortrag wurde durch Karten, Pläne und Abbildungen erläutert und anschaulich gemacht; auch wurden die Karten der einzelnen Staaten von den Schülern zu Hause gezeichnet. — Oberlehrer Dr. Klöden.

Kaufmännisches Rechnen, 1 Stunde. Mischungs-, Münz-, Procent- und Zins-Rechnung. Es wurden besonders diejenigen Abkürzungen und Erleichterungen der Rechnung gelehrt und eingeübt, welche durch die Grenzen der kaufmännischen Genauigkeit gestattet sind. — Professor Roeber.

Algebra, 2 Stunden. Die Gleichungen des ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten, Gleichungen des zweiten Grades mit einer Unbekannten. Potenzen und Wurzelgrößen; Logarithmen. Es wurde die Aufgaben-Sammlung von Meyer Hirsch benutzt, und bei logarithmischen Berechnungen auch der Gebrauch der Tafeln für Summen und Differenzen eingeübt. — Professor Roeber.

Geometrie, 3 Stunden. Die an den pythagoräischen Lehrsatz sich anschließenden Sätze über gradlinige Figuren. Dann folgte die Lehre vom Kreise und die ebene Trigonometrie. — Professor Roeber.

Physik, 3 Stunden. Allgemeine Bewegungslehre, die Statik und Mechanik ausführlich und mit Anwendung der Mathematik und den dahin gehörigen Instrumenten, Maschinen und Experimenten, so wie mit zahlreichen Anwendungen auf Erscheinungen der Natur und der Technik. — Direktor Dr. Klöden.

Chemie, 2 Stunden. Im Sommer: Fortsetzung der durch Versuche erläuterten Lehre von den nichtmetallischen Verbindungen. Im Winter: Beschluß dieses Abschnitts, mit Zugrundelegung des Lehrbuchs; ebenfalls experimentell behandelt. — Professor Dr. Köhler.

Mineralogie, 2 Stunden. Im Sommer: nach allgemeiner Einleitung wurde nach des Lehrers Grundriß der Mineralogie (2. Aufl.) die Krystallographie, und zwar speciell das gleichgliedrige Krystalssystem nach einer anschaulichen Methode durchgegangen, wobei zur Demonstration von Seiten des Lehrers die der Schule gehörige Sammlung vortrefflicher Modelle von Seiten der Schüler kleine, sehr nützliche und kompensiöse Sammlungen benutzt wurden, die in 46 Modellen ein vollständiges Bild aller Krystallobtheilungen gewähren (zu haben hier bei J. F. Kuhme & Comp. für 1½ Thlr.). Die Schüler mußten dabei die Krystalcombinationen durch einfache Zeichnungen sich veranschaulichen. Im Winter: nach kurzer Repetition des gleichgliedrigen Krystalldystems wurden die anderen Systeme in derselben Weise hinzugefügt, und nachher die Krystalbestimmung an natürlichen Krystallen eingeübt. — Professor Dr. Köhler.

Zoologie, 2 Stunden. Nach einer kurzen Charakterisirung der wesentlichsten thierischen Organe wurde die Naturgeschichte der wirbellosten Thiere durchgenommen. Im Winter: Vergleichend anatomisch-physiologische Darstellung der einzelnen organischen Systeme des thierischen Leibes mit vorzüglicher Be-

rücksichtigung der Wirbelthierklassen und des menschlichen Körperbaues. — Oberlehrer Dr. Stein.

2. Sprachunterricht.

Deutsche Sprache, 3 Stunden. In der einen Stunde wurden die Periodenlehre und die Stylistik nach Göbinger's Grammatik durchgenommen. Von Zeit zu Zeit wurden schriftliche Aufsätze nach gegebenen Thematn in der Stunde durchgegangen, nachdem sie von dem Lehrer corrigirt waren. In der zweiten Stunde wurden Stücke aus Hülfstedt's deutschem Lesebuche 1. Th. 1. Abth. gelesen, das Gelesene Schritt für Schritt erläutert und von den Schülern vortragartig wiedergegeben, zum Theil auch schriftlich exercirt oder doch die Disposition dazu nachgewiesen. In der dritten Stunde wurden von den Schülern Vorträge gehalten, nachdem für irgend einen gegebenen Gegenstand aus den verschiedensten Unterrichtsfächern die genügende häusliche Vorbereitung geschehen war. — Oberlehrer Dr. Klöden.

Französische Sprache, 4 Stunden. In 2 Stunden wurden schriftliche Uebersetzungen aus Ideler und Nolte's Handbuch der neueren und neuesten französischen Literatur corrigirt und die schwierigen Stellen durch umständliche, in französischer Sprache gegebene Erklärungen dem Verständniß näher gebracht. In einer Stunde wurden die wichtigsten Lehren der Syntax theoretisch und praktisch durchgenommen. Eine Stunde war zur Uebersetzung ins Französische aus Beauvais Anleitung bestimmt, so wie zu orthographischen Uebungen, und die vierte zur Lectüre von Scribe's Vendetta und der Bibliothèque historique. — Professor Dr. Rosenberg.

Englische Sprache, 2 Stunden. Das Lesen und die Aussprache wurden eingeübt, und die Regeln der Grammatik gelernt. Dazu wurden leichte Uebungen zum Uebersetzen aus dem Deutschen ins Englische, und aus dem Englischen ins Deutsche, nach des Lehrers „Vorschule“ und dessen „Lesestücke“ durchgenommen. — Professor Burckhardt.

3. Kunstfertigkeiten.

Zeichnen, 2 Stunden. Der eine Theil der Schüler erhält Unterricht im freien Handzeichnen, nach Gips und Vorlegeblättern, durch den Professor Eichens; ein anderer den im architektonischen, Maschinen- und Situations-Zeichnen nach zweckmäßigen Vorlegeblättern durch den Lehrer Dölz bis Machaeltis. Von da ab Constructionen durch den Lehrer E. Schulz.

Gesang, 2 Stunden. Uebungen im vierstimmigen Chorgesange, wie in Prima. — Musikdirektor Schneider.

Zusammen 34 Stunden.

III. Ober-Tertia.

Ordinarius, Professor Dr. Rosenberg.

(Der Cursus ist halbjährig.)

1. Wissenschaftlicher Unterricht.

Religion, 2 Stunden. Erbauliche Erklärung der Evangelien und der Apostelgeschichte. — Prediger Jonas.

Rechnen, 3 Stunden. Die allgemeinen Sätze der Buchstabenrechnung, so wie die vier Rechnungsarten in Buchstaben, und die Ausziehung der Quadrat- und Kubikwurzel. Im Zifferrechnen wurden die zusammengesetzte Regelbetti, Kettenregel und die praktischen Rechnungsarten gelehrt und geübt. — Professor Roever.

Geometrie, 3 Stunden. Die Beziehungen zwischen Winkel und Seiten, die Aehnlichkeit der Dreiecke und die Proportionallinien wurden durchgegangen, woran sich Aufgaben über die Berechnung sich schneidender Linien in Dreiecken und Parallelogrammen schlossen. Es folgte darauf die Flächenlehre, die Berechnung, Verwandlung und Theilung der Figuren, so wie die Berechnung ähnlicher Figuren auf Linien im gleichseitigen Dreieck und Viereck. — Direktor Dr. Klöden.

Physik, 2 Stunden. Die Hauptlehren des Magnetismus, der Electricität, des Elektromagnetismus und der Magnetelectricität, durch Versuche erläutert, mit besonderer Bezugnahme auf Anwendung derselben in den Gewerben. — Professor Dr. Köhler.

Chemie, 2 Stunden. Fortsetzung des in Untertertia begonnenen Cursus. Zuerst wurden nach dem Leitfaden des Lehrers (die Chemie in technischer Beziehung, 5te Aufl.) die allgemeinen Bedingungen erläutert, unter denen sich chemische Verbindungen bilden und zerlegen, wobei auf die in Untertertia gesehenen Versuche hingewiesen wurde; sodann schloß sich hieran die experimentelle Durchnahme einiger der wichtigsten, nichtmetallischen Verbindungen. — Professor Dr. Köhler.

Botanik, 3 Stunden. Im Sommer wurden in zwei Stunden die wissenschaftlichsten natürlichen Familien der Phanerogamen Pflanzen in systematischer Reihenfolge abgehandelt, indem mit den vollkommensten Phanerogamen begonnen wurde, in der dritten Stunde wurden die Schüler angeleitet, eine ihnen vorgelegte frische Pflanze selbst zu bestimmen, worauf diese noch genauer zergliedert wurde, um die Charaktere der Familien zu erläutern, zu welcher die Pflanze gehörte. Im Winter wurde das ganze natürliche System des Gewächereiches in seinen Hauptformen entwickelt, und mit den kryptogamischen Pflanzen begonnen. Der Unterricht wurde im Sommer außerdem durch botanische Excursionen unterstützt. — Oberlehrer Dr. Stein.

Geographie, 2 Stunden. Die geographischen und hydrographischen Verhältnisse Europas wurden mit Hinzufügung der wichtigsten Städte und ihrer Lage, mit Zugrundelegung des 3ten Cursus aus dem „Hilfsbuche für den geographischen Unterricht“ des Lehrers aufgefaßt, und an Wandkarten und von den Schülern angefertigten Karten, zu denen ihnen der Lehrer das Neg lieferte, eingeübt. — Oberlehrer Dr. Klöden.

Geschichte, 2 Stunden. Die neuere Geschichte in ihren Hauptmomenten von der Reformation bis zur französischen Revolution, und von da bis auf die Befreiung Europas von der französischen Herrschaft mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Geschichte und verbunden mit schriftlichen Ausarbeitungen. — Professor Dr. Rosenberg.

2. Sprachunterricht.

Deutsche Sprache, 3 Stunden. In einer Stunde wurden Aufsätze über schwierige Themata theils entworfen, theils gegenseitig berichtigt, theils wurden vom Lehrer durchgesehene Aufsätze zurückgegeben, und eine Bearbeitung der Fehler vorgenommen. In der zweiten Stunde wurden nach Bötzinger's deutscher Sprachlehre Uebungen zu dem früheren Cursus nachgeholt, und die Lehre vom Satzgefüge durchgenommen. In der dritten Stunde wurden auswendig gelernte Gedichte hergesagt. — Oberlehrer Dr. Klöden.

Französische Sprache, 4 Stunden. In zwei Stunden wurden Uebersetzungen theils aus der Bibliothèque historique theils aus Scribe's les Indépendants und la Camaraderie corrigirt, und zurück ins Französische übertragen. In einer Stunde wurde die Lehre von den unregelmäßigen Zeitwörtern umständlich durchgenommen, und die Etymologie nebst den wichtigsten Regeln der Syntax wiederholt und durch Beispiele eingeübt. Die vierte Stunde war der Correctur und Einübung der französischen Uebersetzung aus Beauvais Anleitung gewidmet. Außerdem wurden Uebungen in der Orthographie und Conversation ange stellt. — Professor Dr. Rosenberg.

Kunstfertigkeiten.

Zeichnen, 3 Stunden. Ein Theil der Schüler erhält Unterricht im freien Handzeichnen nach Vorlegeblättern und Modellen beim Professor Eichens; ein anderer gleichzeitig den Unterricht im architektonischen, Maschinen- und Situationszeichnen beim Lehrer Dölz bis Michaelis, seitdem im Construiren beim Lehrer Erdm. Schulz.

Schönschreiben, 2 Stunden. Schreiben nach Vorschriften. Lehrer Schulz.

Gesang, 3 Stunden. Uebungen im vierstimmigen Chorgesänge. — Musikdirektor Schneider.

Zusammen 32 Stunden.

IV, Unter-Tertia.

Ordinarius, Oberlehrer Dr. Klöben.

(Der Cursus ist halbjährig.)

1. Wissenschaftlicher Unterricht.

Religion, 2 Stunden. Der kleine lutherische Katechismus wurde erklärt, und die ihn erläuternden Bibelstellen wurden dem Gedächtnisse eingeprägt. — Prediger Jonas.

Rechnen, 3 Stunden. Die Lehre von den einfachen Verhältnissen und Proportionen und deren Anwendung beim Zifferrechnen. Die Rechnung mit Decimalbrüchen, mit Berücksichtigung der gewöhnlichen Verkürzungen. Uebungen im Erklären und Lösen einfacher Aufgaben. — Professor Roeber.

Geometrie, 3 Stunden. Die Parallellinien und deren Durchschneidung. Das Dreieck, Viereck und die übrigen Polygone in Bezug auf Winkelsumme und Polygonwinkel. Die Vielecke mit äußern Winkeln und das Verhältniß der inneren und äußern Winkel. Die Schüler arbeiten den Vortrag aus, der besonders darauf berechnet ist, die Selbstthätigkeit des Schülers anzuregen und sie zum eigenen Auffinden der Beweise anzuhalten. — Direktor Dr. Klöben.

Physik, 2 Stunden. Die Lehre vom specifischen Gewichte der Körper mit zahlreichen Anwendungen und Berechnungen. Die Lehre von der Wärme, und Anwendungen auf die Erscheinungen der Natur, namentlich der Witterungserscheinungen und des Lebens, und mit Benutzung der dahin gehörigen Instrumente. — Direktor Dr. Klöben.

Chemie, 2 Stunden. Nach kurzer Erläuterung der an den Stoffen zu beobachtenden physikalischen Eigenschaften, die als äußere zu ihrer Unterscheidung dienende Merkmale benutzt werden, wurde die Lehre von den 13 nichtmetallischen Grundstoffen noch des Lehrers obengenanntem Leitfaden durchgenommen, und bei den zahlreich angestellten Versuchen, nicht nur alle dabei vorkommenden physikalischen Erscheinungen zum Verständniß gebracht, sondern auch die Kenntniß der bei chemischen Verbindungen stattfindenden Gewichtsverhältnisse von vorn herein begründet. — Professor Dr. Köhler.

Botanik, 3 Stunden. Im Sommer wurde in zwei Stunden die Organographie der Pflanzen vorgetragen; in der drit-

ten Stunde wurden wichtige Charakteristische Gewächse in frischen Exemplaren demonstirt, wobei besonders auf die Einübung der Kunstsprache Rücksicht genommen wurde. Im Winter wurde an einen ausführlicheren Cursus der organographischen Botanik die Erläuterung des Linneischen Systems geknüpft. Zu Grunde wurde gelegt des Lehrers „Grundriß der organischen Naturgeschichte. Erste Abtheilung.“ Während des Sommers unterstützten den Unterricht botanische Excursionen. — Oberlehrer Dr. Stein.

Geographie, 2 Stunden. Beschreibung der außereuropäischen Erdtheile nach ihren Merkwürdigkeiten, nach dem Hilfsbuche des Lehrers, 2ter Cursus, eingeübt durch das Auffassen an Wandkarten, durch das Zeichnen von Landkarten, und nach den vom Lehrer angefertigten Repetitionskarten. — Oberlehrer Dr. Klöben.

Geschichte, 2 Stunden. Die mittlere Geschichte der wichtigsten europäischen Völker bis zum Untergang der Hohenstaufen und von da bis zum dreißigjährigen Kriege, verbunden mit schriftlichen Ausarbeitungen. — Professor Dr. Rosenberg.

2. Sprachunterricht.

Deutsche Sprache, 3 Stunden. In einer wöchentlichen Stunde wurden Aufsätze theils sogleich entworfen und gegenseitig verbessert, theils wurden häuslich angefertigte und vom Lehrer durchgesehene zurückgegeben, und eine Bearbeitung der Fehler vorgenommen. In der zweiten Stunde wurde ein prosaisches Stück, nachdem es der Interpunction wegen dikirt, oder nachdem es beliebig ausgewählt, abgeschrieben und auswendig gelernt war, hergesagt. Die dritte Stunde war grammatischen Uebungen gewidmet, hauptsächlich einer ausführlichen Wort-Analyse der Perioden, nachdem die Eintheilungsweise der verschiedenen Wortklassen theils nach Götinger's Grammatik, theils nach kurzen Diktaten eingeprägt war. — Oberlehrer Dr. Klöben.

Französische Sprache, 4 Stunden. In einer Stunde wurden Uebersetzungen aus der Bibliothéque historique corrigirt und eingeübt. Auf geläufiges Zurückübersetzen ins Französische wurde besonders gesehen. In der zweiten Stunde Grammatik, und zwar wurde besonders die Etymologie nach ihren Hauptbestandtheilen durchgenommen und die Flexion der Pronomen, regelmäßigen und unregelmäßigen Verben, die Adverbien, Präpositionen und Conjunctionen eingeübt. In einer Stunde wurden Uebersetzungen ins Französische aus Beauveais Anleitung corrigirt und eingeübt. In der vierten Stunde wurde aus Herrmanns neuem französischen Lesebuche übersezt. Außerdem wurden orthographische und Sprechübungen angestellt. — Professor Dr. Rosenberg.

3. Kunstfertigkeiten.

Zeichnen, 2 Stunden. Der eine Theil der Schüler erhielt den Unterricht im architektonischen, Maschinen- und Situationszeichnen beim Lehrer Dölz bis Michaelis, seitdem im Construiren beim Lehrer Erdm. Schulz, die übrigen gleichzeitig den im freien Handzeichnen beim Professor Eichens.

Schönschreiben, 2 Stunden. Schreiben nach Vorschrift in deutscher und englischer Currentschrift. — Lehrer Schulz.

Gesang, 2 Stunden. Uebungen im vierstimmigen Chorgesange. Mit den Anfängern in besonderer Abtheilung und in anderen Stunden die Elemente des Gesanges. — Musikdirektor Schneider.

Zusammen 32 Stunden:

V. Quarta.

Ordinarius: Oberlehrer Dr. Stein.

(Der Cursus ist halbjährig.)

1. Wissenschaftlicher Unterricht.

Religion, 2 Stunden. Biblische Geschichte wurde vortragen, und der kleine lutherische Katechismus auswendig gelernt. — Prediger Jonas.

Rechnen, 4 Stunden. Die Rechnung mit Brüchen. Auflösung einfacher arithmetischer Aufgaben. Die Decimalbrüche. — Professor Roeber.

Geometrie, 2 Stunden. Die Elemente der Planimetrie, als Vorschule für den Cursus in der folgenden Klasse. — Oberlehrer Dr. Klöden.

Physik, 2 Stunden. Die Lehre von den allgemeinen Eigenschaften der Körper, und eine Uebersicht der wichtigsten in der Natur wirksamen Kräfte. — Oberlehrer Dr. Stein.

Naturgeschichte, 2 Stunden. Auf eine ausführliche Betrachtung des Knochenbaues des menschlichen Körpers, folgte im Sommer die Naturgeschichte der Säugethiere, wobei die zoologische Sammlung der Universität benutzt wurde. Im Winter wurde die Naturgeschichte der Fische gelehrt und dabei besonders solche Formen berücksichtigt, die einen Hauptgegenstand des Handels bilden. — Oberlehrer Dr. Stein.

Geographie, 2 Stunden. Die Topik der Meere, Meerestheile, Inseln, Flüsse und Seen, mit Ausschluß der europäischen, wurde an Wandkarten, nach dem Hilfsbuche des Lehrers, 1ster Cursus, eingelernt, und durch gegenseitiges Abfragen eingeübt, worauf die physikalische Geographie durchgenommen wurde. — Oberlehrer Dr. Klöden.

Geschichte, 2 Stunden. Alte Geschichte, besonders griechische bis zum Tode Alexanders des Großen und römische bis zur Kaiserzeit, verbunden mit häuslichen Ausarbeitungen. Die Schüler werden angehalten, eine Reihe von Begebenheiten im Zusammenhange mit Geläufigkeit zu erzählen. — Professor Dr. Rosen berg.

2. Sprachunterricht.

Deutsche Sprache, 6 Stunden. In einer Stunde wurden die Elemente der Satzlehre durchgenommen, und durch Zergliederung leichter Lesestücke eingeübt. In einer zweiten Stunde wurden kurze Erzählungen oder Beschreibungen niedergeschrieben und sofort korrigirt. In anderen zwei Stunden wurden die durchgesehenen Aufsätze zurückgegeben, und die darin begangenen Fehler mit den Schülern genau besprochen. In der fünften Stunde wurden Leseübungen angestellt, und das Vorgelesene wurde sofort mehrmals von einzelnen Schülern wieder erzählt. In der sechsten Stunde wurden auswendig gelernte poetische Musterstücke vorgetragen. — Oberlehrer Dr. Stein.

Französische Sprache, 4 Stunden. Zwei Stunden wurden dem Uebersetzen aus Paul et Virginie par Bernardin de Saint-Pierre gewidmet. Die schriftlich angefertigten deutschen Uebersetzungen wurden mündlich wieder in's Französische übertragen. In der dritten Stunde wurde der etymologische Theil der Grammatik, von zahlreichen mündlichen und schriftlichen Übungen begleitet, erläutert, besonders in Rücksicht auf die Anwendung der Fürwörter, der hilfs- und der regelmäßigen Zeitwörter; auch wurden die Verbes pronominaux und die am häufigsten vorkommenden Verbes irreguliers eingeübt. In der vierten (wöchentlichen) Stunde wurden Repetitionen, Declamations- und Konversations-Übungen angestellt. Beim Unterrichte selbst wurde stets die französische Sprache gebraucht. — Professor Herrmann.

3. Kunstfertigkeiten.

Zeichnen 3 Stunden. Übungen in den Anfangsgründen des freien Handzeichnens nach Körpern und Vorlegeblättern. — Professor Eichens.

Schönschreiben, 2 Stunden. Die Elemente des Schönschreibens bis zum Schreiben nach größeren Vorschriften. — Lehrer Schulz.

Gesang, 3 Stunden. Übungen im Treppen, im Takte, und in den Elementen des Gesanges. Die Geübteren nehmen am Chor singen Theil. — Musikdirektor Schneider.

Zusammen 32 Stunden.

B. Chronik der Anstalt.

Das abgelaufene verhängnißvolle Schuljahr ist mit seinen tiefgreifenden Ereignissen an der Gewerbschule ohne wesentliche Störungen vorüber gegangen, und der Unterricht hat im Ganzen seinen ordentlichen Verlauf gehabt, wenn auch nicht zu vermeiden war, daß die Gemüther der Lehrer und Schüler durch die Ereignisse, in deren Mitte sie lebten, tief erregt wurden, und jene ruhige Sammlung oft fehlte, ohne welche der Unterricht keine Wurzeln schlagen kann. Gottes gnädige Fügung hat dennoch die Schule vor anderen Gefahren behütet. Der Sommercursus begann am 13. März, der Wintercursus am 12. October, und endigt mit der gegenwärtigen Prüfung.

Der Geburtstag Sr. Majestät des Königs wurde am 15. October von der Schule mit Gesang, Gebet und Rede festlich begangen, eben so das Reformationsfest am 2. November, bei welchem auch die Vertheilung zweier geprägter Reformations-Medaillen stattfand. An beiden festlichen Tagen hielt der Direktor die Reden, und war bemüht, sie dem Gemüthe der Schüler wichtig, lehrreich und erhebend, wie für Bestimmung und Leben fruchtbar zu machen.

Mit dem Ablaufe des Sommers verlor die Schule durch einen plötzlichen Tod ihren Zeichenlehrer, den königl. Regierungs-Conducteur Herrn Dölz, der seit Eröffnung der Schule, also 24 Jahre lang, ununterbrochen an derselben thätig gewesen war. Mit innigem Bedauern haben wir ihn scheiden sehen, er hat sich in den Herzen vieler dankbaren Schüler ein ehrendes Denkmal errichtet, und ein ehrendes Denkmal bleibt ihm bei der Schule gesichert. An seine Stelle trat der Lehrer Herr Erdmann Schulz, dessen pädagogische Leistungen im geometrischen Zeichen ihn rühmlich bekannt gemacht haben, und von dessen Thätigkeit wir uns gute Erfolge versprechen dürfen.

Das Lehrer-Personal der Gewerbschule besteht jetzt aus folgenden Personen: 1) Direktor Dr. Klöden. 2) Professor Dr. Köhler. 3) Professor Roeber. 4) Oberlehrer Dr. Klöden jun. 5) Professor Dr. Rosenberg. 6) Oberlehrer Dr. Stein. 7) Professor Burckhardt. 8) Professor Eichens. 9) Professor Herrmann. 10) Professor Jeanrenaud. 11) Prediger Jonas. 12) Professor Dr. Jungk. 13) Musik-Direktor Schneider. 14) Lehrer Schulz. 15) Lehrer Erdmann Schulz.

C. Statistische Nachrichten.

Die Anzahl der Schüler betrug im abgelaufenen Schuljahre:
zu Ostern 1848. zu Michaelis 1848.

in Prima	19	16
in Secunda	35	34
in Obertertia	41	46
in Untertertia	69	66
in Quarta	65	61
	<hr/>	
	229 Schüler.	223 Schüler.

Im Laufe des Schuljahrs 1848 haben aus den beiden oberen Klassen folgende Schüler die Schule verlassen.

Aus der ersten Klasse:

Karl Albert Kochhann widmet sich Landwirthsch. Gewerben.
Friedr. Wilhelm Waldemar Sennecke widmet sich dem
Baufache.

Otto Vieherstein wird Kaufmann.
Adalbert Louis Castner wird Ciseleur.
Emil Krüger wird Militär.
Christ. Friedr. Wilh. Kurze wird Landwirth.
Karl Ludwig Lohrenz wird Kaufmann.
Max Ewald ging zu einer andern Lehranstalt über.
Joh. Karl Friedr. Blume ebenso.
Herm. Albert Knigge wird Apotheker.
Heinr. Ferd. Friedr. Bethge wird Landwirth.
Frie dr. Wilh. Alfred Gieselser wird Maschinenbauer.
Albert Friedr. Gustav Horn wird Maurer.
Adolf Sachs wird Kaufmann.
Eduard Häsecke wird Maurer.
Wilhelm Rauch wird Apotheker.
Wilhelm Wolff wird Landwirth.
Albert Dahms wird Kaufmann.
Alexander Böttcher wird Kaufmann.

Aus der zweiten Klasse.

Karl Eckstorff, wird Kaufmann.
Adolf Kohlmei, wird Landwirth.
Robert Arend, wird Kaufmann.
Otto Klette, wird Landwirth.
Fritz Holzberg, wird Kaufmann.
Rudolf Deter, wird Kaufmann.
Julius Ascher, wird Apotheker.
Theodor Baue, wird Militär.
Karl Otto II., wird Tuchfabrikant.
Emil Winkelmann, wird Landwirth.

Karl Müller, wird Seemann.
Emil Lehmann, unbestimmt.
Wilhelm Horn, wird Landwirth.
Karl Behrendt, wird Zimmermann.
Karl Otto I., wird Kaufmann.
Emil Labinsky, wird Landwirth.
Herrmann Haensch, wird Mechanicus.
Karl Hoernig, wird Landwirth.
Abolph Mücke, wird Maurer.
Otto Ehen, wird Zimmermann.

Die mit ungesperrter Schrift gedruckten Namen in beiden Klassen bezeichnen solche Schüler, welche nach ihrer Versetzung abgingen, ohne die Klasse, in welche sie versetzt wurden, zu betreten.

D. Lehrapparat und eingegangene Geschenke.

Die ungünstigen Zeitumstände sind schuld, wenn ich diesmal nur wenige Geschenke aufzählen kann, durch welche sich die Theilnahme verehrter Wohlthäter an dem Gedeihen der Schule thatsächlich dargethan hat. Um so dankbarer erwähne ich, daß das Königl. Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten die Güte gehabt hat, für die Bibliothek der Schule als Geschenk zu übermachen: Hohenzollersche Forschungen vom Baron v. Stillfried-Ratonicz und Dr. Märcker 1. Theil 1848, und: Stammtafel des Zollern-Nürnberg-Brandenburgschen Hauses vom Baron v. Stillfried-Ratonicz. Groß Format, für welche schöne Geschenke ich hier meinen ehrfurchtvollsten Dank ausspreche.

Die Herren Stadträthe Reibel und Seeger haben fortgefahren, für die Bibliothek der Schule die Fortsetzung der Verhandlungen des hiesigen Gewerb- so wie des Gartenbau-Vereins zu übersenden, was ich mit innigem Danke hier mittheile.

Dankend erwähne ich auch noch, daß der Schüler Kreye bei seinem Abgange von der Schule derselben zu seinem Andenken eine schön ausgeführte Kunstschrift, so wie eine ebenfalls von ihm angefertigte sehr gute große Zeichnung einer Dampfmaschine geschenkt hat.

Für den Lehrapparat sind nachfolgend angegebene Gegenstände angeschafft worden: für den Unterricht in der Physik: das Modell einer schottischen Turbine; ein Trägheitspendel mit 7 Linsen; ein Reversionspendel mit 2 Linsen; ein Lampenapparat zur Veranschaulichung der Reflexion; ein großes Spindel zur Aufbewahrung eines ansehnlichen Theils des physikalischen Apparats.

Für den Unterricht in der Chemie: die für die Uebung der Schüler erforderlichen chemischen Stoffe und Geräthschaften, welche bei den Arbeiten im Laboratorio verbraucht werden.

Außerdem wurde zweckmäßig eine sich darbietende Gelegenheit benutzt, um eine beträchtliche Anzahl seltener chemischer Präparate, Stoffe und Geräthschaften für einen mäßigen Preis anzukaufen, und dadurch die Sammlung von Präparaten, wie das Material für die Uebungen im Laboratorio zu vervollständigen.

Für die Bibliothek wurden angeschafft: Die Fortsetzungen früher angefangener Werke, namentlich Pharmaceutisches Centralblatt für 1848. — Polytechnisches Centralblatt für 1848. — Berzelius Jahresbericht über die Fortschritte der physischen Wissenschaften. — Die Fortsetzung der drei Reiche von den Heidelberger Professoren und von Prechtl's Technologie. — Müller, Grundriß der Physik. 1847. — Voigt, Physiologische Briefe für Gebildete aller Stände. — Pfizer, Geschichte der Griechen. — Hellas und Rom, 4 Bde. — Das Nibelungenlied in der Ausgabe von v. d. Hagen, und in der Uebersetzung von Simrock. — Eine Anzahl der lehrreichsten Jugendschriften von Körber und Nieritz.

Die Aufgabe der hiesigen städtischen Gewerbeschule ist es, den sie besuchenden jungen Leuten eine möglichst allgemeine Bildung zu ertheilen, wie sie für die höhere Sphären des Gewerbs- und bürgerlichen Geschäftslebens erfordert wird. Ihren Zweck auf directem Wege zu erreichen, hat sie daher ihre Bildungsmittel aus dem Bereiche der Wissenschaften gewählt, die die Grundlage aller kaufmännischen und technischen Kenntnisse ausmachen, ohne jedoch ihr vorgestektes Ziel durch Einübung practischer Berufszweige zu überschreiten und etwa die Rolle einer Fachschule spielen zu wollen, noch auch im Menschen das Menschliche zu vernachlässigen, und über der einseitigen Bildung des Verstandes die Bildung anderer geistiger Thätigkeiten und des Herzens zu vergessen. Sie verschmäht aus diesem letzteren Grunde eben so wenig die in dem Gymnasial- und überhaupt höheren Schulunterricht eingeführten Lehrgegenstände, indem sie nur das wegläßt, was die Erreichung ihres Zieles verzögert, und das Beibehaltene zu ihren Hauptwissenschaften in ein richtiges Verhältniß sich zu stellen bestrebt. Denn es ist leicht zu begreifen, daß bei den gesteigerten Forderungen der Zeit und den Fortschritten aller bürgerlichen Berufszweige eine halbe Gymnasialbildung, wie sie bis zu den mittleren Klassen der Gymnasien und auf einer großen Zahl von Bürgerschulen nur erreicht werden kann, nicht genügt, und daß überhaupt der wesentliche

Unterschied zwischen einer Gewerbschule und einem Gymnasium nicht ein quantitativer sondern ein qualitativer von unten an bis oben hin sein muß.

Da nun aber die Hauptlehrgegenstände der Gewerbschule, die wissenschaftliche Grundlage aller bürgerlichen Berufsbildung die Mathematik nämlich und die von ihr durchdrungenen Naturwissenschaften, eine bestimmte Vorbereitung, eine gewisse geistige Reife des Schülers voraussetzen: so muß diese vorerst in irgend einer Schule mit den gewöhnlichen Bildungsmitteln erreicht sein, weshalb denn auch die Gewerbschule keine sogenannten Elementarklassen besitzt, sondern nur solche Knaben aufnimmt, die etwa die Bildungstufe eines Schülers der Mittelklassen eines Gymnasiums erstiegen haben.

Von da ab beginnt nun der wissenschaftliche Unterricht in der Mathematik und den verschiedenen Zweigen der Naturlehre, der Physik und Chemie und der Naturkunde, der Botanik, Zoologie und Mineralogie, während daneben durch Unterweisung in der Muttersprache, dem Französischen und später dem Englischen, in der Religionslehre, Geschichte und Geographie, so wie in einigen Kunstfertigkeiten, als Schreiben, Zeichnen und Gesang die Bildung des Geistes und Gemüths mit der Hand und des Auges vereint wird.

Daß mit diesen Mitteln, richtig angewandt, die Gewerbeschule ihre Aufgabe lösen kann liegt außer allem Zweifel, da uns Erfahrungen des Gelingens vorliegen; es ist aber auch eben so wahr, daß dieses Ziel nur von einer sehr geringen Anzahl der sie besuchenden Schüler wirklich erreicht wird. Und hieran ist die Schule nicht Schuld. Wir sind es daher sowohl der Rechtfertigung des Prinzips unserer Gewerbeschule, als unserer eigenen Verwahrung schuldig, die Gründe davon klar anzugeben.

Die Hauptlehrgegenstände der Gewerbeschule nämlich unterscheiden sich von den Hauptfächern des Gymnasialunterrichts wesentlich dadurch, daß ihr innerer Zusammenhang streng systematisch ist, die sie bildenden Kenntnisse in einem Causalnexus stehen, der keinen Schritt vorwärts thun läßt, ohne ihn aus den zurückgelegten abzuleiten und darauf zu gründen. Dieser Zusammenhang von Grund und Folge, Ursach und Wirkung, zieht sich durch die Mathematik und die Naturwissenschaften von Anfang bis zu Ende, und empfängt also den Schüler beim Eintritt in die Schule und begleitet ihn bis zur gänzlichen Vollendung derselben. Dazu kommen bei den Naturwissenschaften die zur Begründung aufgestellter Lehren nothwendigen Versuche oder Nachweisungen an Naturkörpern, die ein so wichtiges bildendes Moment für den Beobachtungssinn sind, und durch die lebendigste Beschreibung wenigstens nicht immer ersetzt werden können. Entsteht nun durch verschuldete oder unverschuldete Schulversäumniß eine Lücke in dem Wissen eines Knaben, so sind, wenn sie nicht sorgfältig ergänzt wird — und das ist bei den experimentellen Unterrichtsgegenständen wenigstens nicht

leicht, — Nachbleiben, Erschlaffen, Unlust am Lernen und Rückschreiten die nothwendigsten Folgen der vielleicht unbedeutenden Versäumniß, die sich auf einem Gymnasium bei der Lektüre eines Schriftstellers kaum würde bemerklich gemacht haben.

Freilich ist der pünktliche Schulbesuch noch nicht das einzige Mittel, das Ziel zu erreichen, es ist nur eines der wichtigsten Erfordernisse. Aufmerksam dem Lehrer folgen, zu Hause fleißig zu repetiren und mit Nachdenken und Sorgfalt die aufgegebenen schriftlichen Arbeiten anzufertigen, ist ein zweites Erforderniß, ohne welches aller Schulunterricht fruchtlos ist. Gewöhnlich besteht, nach der Ansicht der Schüler, der gesammte häusliche Fleiß in der Anfertigung der schriftlichen Aufgaben, und eben so pflegen auch die Eltern hiernach allein die Thätigkeit ihrer Söhne zu beurtheilen. Doch ist darüber keinesweges die Repetition des in der Schule Vorgetragenen zu unterlassen, die eben so wesentlich zu den häuslichen Schularbeiten gehört, wie man einen die Elementarschule besuchenden Knaben neben schriftlichen Uebungen, Lieder, Sprüche und Vokabeln auswendig lernen läßt. In manchen Lehrgegenständen der Gewerbschule haben die häuslichen Repetitionen weit größere Wichtigkeit als die Anfertigung schriftlicher Arbeiten, weshalb denn auch die Schüler Lehrbücher sich anschaffen müssen, die alles zur Repetition nöthige Material enthalten, und die hauptsächlich zum häuslichen Gebrauche bestimmt sind. Aber endlich genügen weder pünktlicher Schulbesuch, noch der musterhafteste häusliche Fleiß, wenn die natürlichen Anlagen des Schülers nicht die erforderlichen sind. Wir haben häufig die Erfahrung gemacht, daß tüchtige Gymnasialschüler nur mittelmäßige Gewerbschüler geworden sind, so wie umgekehrt recht befähigte Gewerbschüler zum Gymnasium übergegangen, auf diesem nur kümmerlich vorrückten. Es werden ganz verschiedene geistige Thätigkeiten in Arbeit gesetzt, eine Sprache zu erlernen, als mathematische und naturwissenschaftliche Schlüsse zu ziehen, weshalb uns denn sehr oft Knaben vorkamen, die in den sprachlichen Gegenständen der Gewerbschule rasch vorwärtschritten, während sie in den Hauptlehrfächern zurücksieben, und umgekehrt. Es ist daher ein Mißgriff der Eltern, einen Sohn durch die Gewerbschule ausbilden zu wollen, dessen natürliche Anlagen ihn zum mathematisch-naturwissenschaftlichen Studium nicht behülftlich sind; es ist ein gänzlicher Mißgriff, ihn dem Gymnasium zu entziehen, und zur Gewerbschule zu bringen, weil er überhaupt nur geringe Anlagen besitzt.

Ein viertes Erforderniß endlich, das Ziel der Gewerbschule zu erreichen, ist das vollständige Durchlaufen der ersten Klasse, worauf auch alljährlich das Programm ausdrücklich hinweist. Die Hauptlehrgegenstände der Schule erweisen erst da ihre bildende Kraft in vorzüglichem Grade, erst da werden sie zu einem in sich abgerundeten Ganzen geschlossen.

Wenn allen diesen Erfordernissen genügt wird, könnten wir für einen tüchtigen Erfolg einsehen, durch den wir schon weit häufiger belohnt werden würden, als es leider der Fall ist, wenn nicht der erste und zweite Punkt allzu oft an häuslichen Hindernissen scheiterten, welche wegzuräumen nicht von der Schule, sondern lediglich von den Eltern abhängt.

Wir bitten daher alle Eltern unserer Schüler, dies wohl zu beherzigen, und durch zweckmäßige häusliche Anordnungen die wohlgemeinten Bemühungen der Lehrer zu unterstützen, damit ein möglichst günstiger Erfolg erzielt werde.

Durch ein Legat des verstorbenen Fabriken-Commissionsraths Herrn Weber sind dem hiesigen Wohlblütlichen Gewerbevereine die Mittel geworden, Vorlesungen für Handwerker nach Brougham's Vorschläge einrichten zu können, und es ist zweckmäßig befunden worden, dazu die Lehrerkräfte und das Lokal der Gewerbschule in solchen Stunden in Anspruch zu nehmen, wo beides nicht anderweitig schon benützt wird. Die vorgesezten Behörden haben dazu ihre Einwilligung gegeben. Von Michaelis 1848 an hat der Unterzeichnete Geometrie für Handwerker, Herr Professor Dr. Köhler aber die allgemeine Physik vortragen, und es steht zu hoffen, daß auch diese löbliche Einrichtung immer mehr dazu beitragen werde, die Ergebnisse der Wissenschaft in das werththätige Leben zu verpflanzen, und dadurch letzteres selber zu vervollkommen. Für jetzt werden diese Vorlesungen nur im Winter gehalten werden.

Möge denn auch ferner Gottes väterliche Obhut über der Schule wachen; möge ihr das Wohlwollen ihrer vorgesezten hohen Behörden, so wie ihrer theueren Mitbürger niemals fehlen.

Die Aufnahme in die Schule findet jährlich zu Ostern und zu Michaelis statt. Die Schüler zahlen viereljährlich ein Schulgeld von 6½ Thalern, für den Gesang einen halben Thaler, in der ersten Klasse von 9½ Thalern. Söhne auswärtiger Eltern können nur dann aufgenommen werden, wenn nicht alle Plätze durch hiesige Schüler besetzt sind. Alle aber zahlen bei der Aufnahme ein Einschreibegeld von 3 Thalern, deren Hälfte zur Anschaffung von Prämien bestimmt ist.

Die in die untere Klasse aufzunehmenden Schüler müssen mindestens so viel Kenntnisse im Allgemeinen mitbringen, als zur Aufnahme in die vierte Klasse eines Gymnasiums gehören; außerdem aber müssen sie durch ein glaubhaftes Zeugniß darthun, daß sie bisher fleißig gewesen sind und sich gut betragen haben.

Schüler, welche die dritte Klasse mit einem solchen Erfolge absolvirt haben, daß sie nach der zweiten verfassungsfähig sind, haben durch das ihnen ertheilte Zeugniß Anspruch auf die Begünstigung des einjährigen freiwilligen Militärdienstes, wenn sie sich in der gesetzmäßig bestimmten Zeit, nämlich vor dem 1sten Mai des Jahres, in welchem sie zwanzig Jahre alt werden, bei der Departements-Prüfungs-Commission mel-

den, und wenn diejenigen, welche sich rechtzeitig gemeldet haben, und als zum einjährigen Dienste berechtigt anerkannt worden sind, ihren Dienst vor zurückgelegtem 23ten Lebensjahre wirklich antreten, weil sie sonst im Wege der gewöhnlichen Ersatz-Aushebung zum dreijährigen Dienste eingestellt werden.

Es wird am Schlusse jedes Halbjahres eine Prüfung der Zöglinge veranstaltet. Eine dieser Prüfungen, nämlich die zu Ostern, ist jedesmal öffentlich, zu welcher die Angehörigen derselben, so wie andere Gönner und Freunde des Unterrichts und der Schule eingeladen werden. — Die zweite ist nur als Privatprüfung in Gegenwart des Curatoriums zu betrachten. Bei der Osterprüfung werden auch die Prämien unter die fleißigsten Schüler vertheilt. Vorschriftsmäßig können in jeder Klasse höchstens nur fünf Prämien ertheilt werden.

Blöden.



den, un
und als
sind, it
lich ant
Aushebr
Es
Bögling
Dfster,
selben,
der Sch
vatprüf
der Df
Schüler
höchster

© The Tiffen Company, 2007

TIFFEN® Gray Scale



selbet haben,
annt worden
zjahre wirk-
chen Ersaf-
den.
Drüfung der
mlich die zu
hörigen der-
errichts und
ur als Pri-
achten. Bei
ie fleißigsten
jeder Klasse

en.

Druck von Eduard Krause in Berlin, Lindenstr. 81.