Entwurf
eines Lehrplans für den Zeichenunterricht
am Realgymnasium.

Im Laufe der Jahre wurden mit den von der hiesigen Anstalt ausgegebenen Programmen Lehrpläne der verschiedensten Disziplinen veröffentlicht. In dem Herbstprogramm 1857 erstattete Direktor Ostendorf Bericht über die Leibesübungen an dem hiesigen Realgymnasium. Dem Osterprogramm 1863 wurde der vom Oberlehrer Uhlemann aufgestellte Lehrplan für den deutschen Unterricht beigefügt; im folgenden Jahre erschien von Direktor Ostendorf der Lehrplan für den Unterricht im Französischen. Der Lehrplan für den naturwissenschaftlichen Unterricht im Osterprogramm 1865 wurde von dem jetzt noch an der Anstalt wirkenden Professor Dr. Lottner und dem Herbst 1883 verstorbenen Professor Dr. H. Müller entworfen; von letzterem erschien dann noch als Programmbeilage Ostern 1874 der erste chemische Lehrgang und Ostern 1876 der naturgeschichtliche Lehrplan für das Realgymnasium zu Lippstadt in zweiter zum Teil erweiterter Auflage. Das Ostern 1868 ausgegebene Programm brachte den von Vilmar verfaßten Lehrplan für den Unterricht im Englischen. Mit dem Osterprogramm 1873 wurde eine Bearbeitung des italienischen Unterrichts von Dr. Schäfer und 1875 eine Abhandlung des wissenschaftlichen Hilfslehrers Treutmann, den evangelischen Religionsunterricht betreffend, veröffentlicht. Es lag daher nahe, auch den für den Zeichenunterricht am hiesigen Realgymnasium aufgestellten Lehrplan an dieser Stelle zum Abdruck zu bringen, um den Gönnern und Freunden der Anstalt, den Eltern unserer Schüler, sowie allen, die sich für die neuere Gestaltung des in Rede stehenden Faches interessieren, einen Einblick in den Betrieb desselben zu ermöglichen.

Die neuen Lehrpläne vom 31. März 1882 geben mit Rücksicht darauf, daß bezüglich des für den Zeichenunterricht an allgemein wissenschaftlichen Lehranstalten auszuwählenden Lehrstoffes, besonders aber hinsichtlich der methodischen Behandlung dieses Unterrichtsfaches die Ansichten noch sehr verschieden sind, nur allgemeine Vorschriften über den Lehrstoff, das anzuwendende Lehrverfahren und die Ziele des Unterrichts, und gestatten dem Lehrer die zum Gedeihen des Unterrichts erforderliche Freiheit, sich innerhalb des vorgezeichneten Rahmens den Fortschritten der Methode gemäß zu bewegen. Damit sind demselben aber die nicht leichten Aufgaben gestellt, den Übungsstoff nach pädagogischen und didaktischen Grundsätzen auszuwählen, auf die einzelnen Klassen zu verteilen und durch anregende Behandlung desselben die reichen Bildungsmittel dieser Disziplin voll und ganz zur Wirkung zu bringen.

In dem nachfolgenden Plane, welcher nach Maßgabe der in den neuen Lehrplänen enthaltenen Bestimmungen und unter Zugrundelegung der vom Verein deutscher Zeichenlehrer aufgestellten „Grundsätze für den obligatorischen Zeichenunterricht an allgemein wissenschaftlichen Lehranstalten“[1]) entworfen wurde, sind Zweck und Aufgabe des Zeichenunterrichts, die Wahl des Lehrstoffs und seine methodische Behandlung nur im allgemeinen angegeben, das Hauptgewicht ist auf den speziellen Teil, sowohl für das freie als auch für das konstruktive Zeichnen, gelegt, dem auch Angaben über die Art der Lösung der aufgestellten Aufgaben und geeigneter Lehr- und Veranschaulichungsmittel beigefügt sind.

---

[1]) Einstimmig genehmigt von der am 18. Oktober 1879 in Berlin stattgefundenen Hauptversammlung des Vereins deutscher Zeichenlehrer und abgedruckt in der Zeitschrift dieses Vereins, Jahrgang 1879.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

A. Allgemeiner Teil.

1. Zweck und Aufgabe des Zeichenunterrichts.

Das Realgymnasium hat wie überhaupt die höhere Schule die Aufgabe, den Geist der Schüler harmonisch auszubilden und diese zum Eintritt in alle Berufszweige zu befähigen, die eine allgemeine Bildung voraussetzen. Diese wird aber nicht allein durch Wort und Schrift, sondern auch, und zwar in ganz hervorragender Weise, durch die Anschauung befördert. Neun Zehntel aller Wahrnehmungen erlangen wir durch den Gesichtssinn und es gibt gewiß wenig Wahrnehmungen, an denen der Gesichtssinn nicht beteiligt wäre.[1]) Die Ausbildung des Geistes zu einem tieferen Verständnis der uns umgebenden Formen- und Farbenwelt und ganz besonders ein mit graphischer Nachbildung verbundener Unterricht in der Kunstformenlehre dürfte daher geeignet sein, den rein wissenschaftlichen Fächern an unseren Schulen das Gleichgewicht zu halten. „Die einseitige Pflege der Wissenschaften soll durch die Pflege des Schönen, d. h. durch die Verfeinerung und Veredelung des Empfindens ergänzt und daher der Zeichenunterricht auch bei Nichtkünstlern als höchstes Erziehungsmittel gepflegt werden".[2]) Eine solche Betonung des erziehlichen Wertes einer Disziplin, die früher fast allgemein und meist mit Recht als rein technisches Fach angesehen wurde, und deren Betrieb leider bis in die neueste Zeit noch hier und da lediglich darauf hinausgeht, die Schüler zu peinlicher Nachahmung der erdenklichsten Vorlagen (mit effektvoll schattierten Köpfen, Tieren, Landschaften, Fruchtstücken u. dgl.) anzuhalten und — da von einem Verständnis solcher Vorlagen bei Anfängern im Zeichnen keine Rede sein kann, — im rein mechanischen, geistlosen Strichemachen zu üben, wird allen, die nicht Gelegenheit hatten, das wahre Wesen und die Bedeutung des Zeichenunterrichts kennen zu lernen, höchst auffällig erscheinen müssen. Nachdem aber einsichtsvolle Pädagogen und Fachmänner auf die nutzlose, ja sogar schädliche Behandlung des Zeichenunterrichts, die nur auf Erzielung einer rein mechanischen Handfertigkeit gerichtet ist, wiederholt mit scharfen Worten hingewiesen haben, bricht sich allgemein die Überzeugung Bahn, daß die wahre und vorzüglichste Aufgabe dieses Unterrichts in der planmäßigen Erziehung des Auges für das Schöne in Kunst und Natur besteht, und daß ein dahin abzielender, nach vernünftigen Grundsätzen erteilter Unterricht geeignet ist, hervorragenden Anteil an der Ausbildung unserer Jugend zu nehmen. Altmeister Goethe, der den Segen des Zeichenunterrichts an sich selbst erfahren hat, spricht sich über die Bedeutung dieses Faches sehr schön aus, wenn er sagt: „Von der Wichtigkeit des Unterrichts in der Zeichenkunst, als Teil der Erziehung betrachtet, kann man sich am besten überzeugen, wenn man bedenkt, daß dem Menschen durch diesen Unterricht eine schöne und edle Erweiterung seines Genusses an der Sinnenwelt zuwächst; das ganze Reich der Formen und Farben schließt sich ihm auf, ein neues Organ wird belebt, die heitersten Begriffe erwachen, er lernt die schöne Natur kennen, sie beobachten, lieben und sich ihrer erfreuen".[3]) In ähnlichem Sinne äußert sich Herbart. Derselbe verlangt, daß dem Anschauen und Auffassen der Formen, dieser breitesten und festesten Brücke zwischen Menschen und Natur, ein Hauptteil des pädagogischen Bemühens gewidmet werde.[4]) Tritt zur Anschauung aber die Nachbildung des Angeschauten hinzu, so ist es klar, daß alsdann der Geist des Schülers in viel höherem Maße thätig sein muß, als bei der eingehendsten Betrachtung. Die graphische Wiedergabe einer Form erfordert nicht nur vollständiges Verständnis der ihr innewohnenden Bildungsgesetze, sondern auch gewissenhafte Beachtung aller Feinheiten und aller Verhältnisse und fortwährendes Vergleichen der Arbeit mit dem Vorbilde. Daß dadurch die Vorstellungen an Deutlichkeit, die Begriffe an Klarheit gewinnen, und somit auch der Beitrag des Zeichenunterrichts zur Verstandesbildung nicht gering anzuschlagen ist, kann demnach nicht in Abrede gestellt werden.

Auch der Nutzen eines systematisch erteilten Zeichenunterrichts für das Leben, für jeden Beruf ist nicht außer acht zu lassen. Es ist erfreulich und für den Zeichenunterricht in unseren Schulen von besonderer Bedeutung, daß von den verschiedensten Seiten und von gewichtigen Stimmen auf den praktischen Nutzen desselben hingewiesen worden ist, und auch der wahre Grund erkannt wird, warum die deutsche Kunstindustrie

---

[1]) Vgl. Drbal, Lehrbuch der empirischen Psychologie. Wien 1875, pag. 38.

[2]) Professor Fischbach, Direktor der Kunstgewerbeschule in St. Gallen, in seinem Vortrage über den elementaren Zeichenunterricht und die Bedeutung der Ornamentik, gehalten im Zeichenlehrerverein von Rheinland und Westfalen zu Köln am 5. Oktober 1879.

[3]) Vgl. Weißhaupt, Der Elementarunterricht im Freihandzeichnen I. Abt. 2. Aufl. München 1868.

[4]) Vgl. Jakobsthal, Grammatik der Ornamente, Berlin 1878. Vorwort zur ersten Auflage.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

auf den Weltausstellungen gegen die der Franzosen, Engländer und Österreicher bedeutend zurückstand. Erst seitdem sich auch bei uns ein rationeller Zeichenunterricht besserer Würdigung, Fürsorge und Pflege erfreut, ist die Vorbedingung der Entwickelung einer konkurrenzfähigen Industrie gegeben; denn derjenige, dessen Auge für das Schöne erzogen worden ist, wird stümperhafte, stil- und geschmacklose Erzeugnisse gebührend beurteilen und dem wahrhaft Schönen und Guten die eifrigste Förderung angedeihen lassen.

Dem Zeichenunterricht würden demnach folgende Aufgaben zufallen: derselbe soll durch Vorführung schöner, mustergültiger Kunstformen, durch anregende Besprechung ihrer Bildungs- und Farbengesetze sowie der den Gebilden zu Grunde liegenden Ideen den Sinn der Schüler für das Schöne und Ideale der Formen- und Farbenwelt wecken, durch planmäßige Übungen in der Kunstformenlehre für schnelle und richtige Auffassung des Charakteristischen einer Form und ihrer Teile üben, die jugendliche Phantasie in angemessener Weise anregen und leiten und die Schüler zu selbständiger, naturgemäßer, den Zwecken des Unterrichts entsprechender Darstellung einfacher Kunst- und Naturobjekte anleiten und geschickt machen. Je vollständiger es dem Lehrer gelingt, diese Aufgaben zu lösen, um so höher ist die Bedeutung dieses Faches anzuschlagen und um so größere Würdigung wird demselben von allen Seiten zu teil werden.

2. Wahl des Lehrstoffes.

Abgesehen von außerhalb des Unterrichts liegenden Faktoren, die zum Gedeihen dieses allgemein bis in die neueste Zeit infolge Anwendung unzweckmäßigen Lehrstoffes und des geistlosen Kopiersystems gering geschätzten Lehrfaches viel beizutragen vermögen, ist die Wahl des Unterrichtsstoffes, seine logische Aufeinanderfolge, die Verteilung desselben auf die einzelnen Klassen, sowie auch seine bestimmte Abgrenzung neben der methodischen Behandlung desselben für den Erfolg des Zeichenunterrichts von größter Bedeutung. Soll dieser Unterricht bei der ihm zugewiesenen Zeit und mit Berücksichtigung der verschiedenen Befähigung der einzelnen Schüler bei möglichst allen seinen Zweck erreichen, so muß bei Feststellung des Unterrichtsstoffes aus dem reichen, vielgegliederten Gebiete der bildenden Kunst eine zweckentsprechende, das anerkannt Schöne und Nützliche in erster Linie berücksichtigende Auswahl getroffen werden. Aufgaben, deren Ausführung Talent oder viel Zeit erfordern, gehören nicht in den Zeichenunterricht, dessen Aufgabe es ist, möglichst allen Schülern gerecht zu werden und durch Vorführung und Darstellung möglichst vieler mustergültiger Formentypen den Kunstsinn der Schüler soweit auszubilden, als solches unter den gegebenen Verhältnissen möglich ist. Die Erfahrung hat gelehrt, daß stilisierte Pflanzenornamente mit einfachen, charakteristischen, nach den Gesetzen der Ästhetik gebildeten und leicht faßbaren Formen, wie solche zur Blütezeit der bedeutsamsten Kunststile herrschend waren und noch heute, wenn auch zum Teil verändert, in der dekorativen Kunst vielfach Verwendung finden, sowie architektonische Elementarformen und einfache schöne kunstgewerbliche Gegenstände den besten Lehrstoff für solche Anstalten liefern, die allgemeine Bildung erstreben. Selbstverständlich können diese Formen zuerst nur in flachornamentaler Behandlung dem Schüler vorgeführt werden und auch erst dann auftreten, wenn an einfachen, streng gesetzmäßigen Gebilden der ebenen Geometrie das Auffassungs- und Darstellungsvermögen der Schüler soweit geübt ist, daß sie die den Kunstobjekten zu Grunde liegenden ästhetischen Bildungsgesetze verstehen und flachornamental behandelte Zierformen zufriedenstellend nachbilden können. Das Zeichnen nach dem plastischen Modell ist unbestreitbar der vorzüglichste Teil des Zeichenunterrichts. Dasselbe setzt aber eine bedeutende Übung und Geistesreife der Schüler voraus, da nicht nur die Form, sondern auch Stellung, Lage und Beleuchtung des Bildungsobjektes zu sorgfältiger Beachtung auffordern. Es empfiehlt sich daher, diese Seite des Unterrichts erst auf der Unter-Tertia zu pflegen, nachdem durch gründliche und ausgedehnte Behandlung des Flachornaments hierzu ein guter Grund gelegt ist, und dem eigentlichen Körperzeichnen eine ausreichende Belehrung über die perspektivischen und die Beleuchtungserscheinungen sowie sorgfältige Nachahmung derselben seitens der Schüler an einfachen großen Draht- bezw. Holzmodellen voraufzuschicken. Es muß noch hervorgehoben werden, daß auch die Farbe als notwendiger Bestandteil des Flachornaments im Unterrichte Berücksichtigung verlangt. Erst die Farbe verleiht dem Liniengewebe Klarheit und Leben, sie hebt die Schönheit der Formen hervor, beeinflußt den ersten Eindruck und vermittelt die allgemeine Stimmung. Da der wahre und größte Wert einer Zeichnung in ihren Formen liegt, so darf die Anwendung der Farbe jedoch nur bei gut ausgeführten Zeichnungen, gleichsam zur Belohnung der Schüler, gestattet werden. Die Ausbildung des Farbensinnes wird am geeignetsten dadurch erzielt, daß den Schülern die nachzubildenden Figuren in schöner farbiger

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Ausführung vorgeführt werden. Der Unterricht beschränkt sich dann auf Benennung und Unterscheidung, auf Mischung und harmonische Zusammenstellung mehrerer Farben, sowie auf Unterweisungen in der Technik des Malens.

3. Methode und Technik.

Kehr sagt in seiner „Praxis der Volksschule“: „Die beste Methode des Zeichenunterrichts ist immer die, welche die Entwickelung der Denkkraft am meisten anregt und die gleichmäßige Ausbildung der Erkenntnis, des Augenmaßes und des Darstellungstalentes zum Ziele hat.“ Damit ist der früher so beliebten und noch heute hier und da gebräuchlichen Behandlung des Unterrichtsfaches, wobei unter die Schüler Vorlagen ohne jede Belehrung zur Verteilung gelangen, die Schüler auf sich selbst angewiesen sind, und nur die talentvollen — mit vieler Mühe — es zu einigermaßen befriedigenden Leistungen bringen, das Urteil gesprochen.[1]) Auch die Vertreter des sogenannten Einzelunterrichts, welche von dem Bestreben beseelt sind, den Unterricht zu individualisieren, dürfen sich hiernach nicht rühmen, die beste Methode zu befolgen. In allen übrigen Fächern ist die Befähigung der Schüler, das Interesse, welches dem Unterrichte von seiten der Lernenden entgegen gebracht wird, das Streben, den Anforderungen des Unterrichts gerecht zu werden, ebenso verschieden, wie im Zeichenunterrichte; aber keinem Lehrer, der die Aufgabe des Schulunterrichts recht begriffen hat, wird es in den Sinn kommen, jeden Schüler an einer besonderen Aufgabe zu fördern, wie es die Anhänger des Einzelunterrichts verlangen. In der Auswahl der Aufgaben in bezug auf Schwierigkeit und Zweckmäßigkeit werden bei dieser Behandlung die ärgsten Mißgriffe unvermeidlich und auch eine gründliche Belehrung und Behandlung der Übungsobjekte, sowie eine gewissenhafte Kontrolle und eingehende Korrektur der Schülerarbeiten unmöglich sein. Schon diese Übelstände, abgesehen von anderen, die sich aus dieser höchst fraglichen Methode, wenn man sie als solche bezeichnen darf, ergeben — Zersplitterung der Kraft des Lehrers, fast ausschließliche Beschäftigung des Lehrers mit den Begabten, Vernachlässigung der Mittelmäßigen und Schwachen, die der Hilfe des Lehrers gerade am meisten bedürfen, schlechte Disziplin u. dgl. — machen für eine größere Schülerzahl auch im Zeichnen den Massenunterricht — gleichzeitige Belehrung und gleichmäßige Förderung einer Klasse zur Erreichung desselben Bildungszieles — notwendig. Da zudem die gemeinsame, gleichartige und planmäßige Beschäftigung, das Stellen gleicher Anforderungen an die Kraft der Schüler sowie die daraus sich ergebende gegenseitige Förderung auch für die erziehliche Seite des Unterrichts eine nicht zu unterschätzende Bedeutung haben, so dürfte der Einführung des sogen. Massenunterrichts auch im Zeichnen bis zu den oberen Stufen des Unterrichts kein Hindernis in den Weg zu legen sein. Gleichmäßige Belehrung und Förderung eines Jahrgangs setzen gleiche oder doch gleichartige Aufgaben voraus, bei deren Anordnung ein pädagogisch richtiger Gang vom Leichten und Einfachen zum Schweren und Zusammengesetzten zu beachten ist, doch nicht immer nach dem Grundsatze, daß jede neue Zeichenübung auf die vorhergehende begründet, aus derselben entwickelt wird. Letzteres ist in sehr vielen Fällen auch gar nicht durchführbar. Der erfahrene Lehrer wird die Aufgaben in der Weise folgen lassen und erforderliche Wiederholungen so anstellen, daß jede neue Zeichenübung das Schätzungsvermögen seiner Schüler stärkt, die Formenkenntnis derselben bereichert und den Geist der Zöglinge in angemessener Spannung erhält. Durch die fragend-entwickelnde Lehrweise sucht der Lehrer Verständnis des Unterrichtsobjektes und dadurch Interesse für dasselbe zu erzielen, die Geistesfähigkeiten der Schüler zu ermitteln, die Schwachen zu ermutigen, die Langsamen anzutreiben, die Vorauseilenden zu zügeln, die Fähigen und Strebsamen zu weiterer Ausführung ihrer Arbeiten zu befähigen und somit auch der Individualität seiner Schüler Rechnung zu tragen. Im freien Zeichnen sind im allgemeinen bei Behandlung jeder Aufgabe folgende — nach Ermessen des Lehrers bald mehr bald weniger zu berücksichtigende — Punkte zu unterscheiden:

1. Vorführung des Lehrobjekts in mustergültiger Ausführung.

„Das Beste ist für die Kinder gerade gut genug“.[2])

---

[1]) Vergleiche Wunderlich, Geschichte der Methodik des Freihandzeichen-Unterrichts, Bernburg 1886, — die interessante Schilderung einer Zeichenstunde der alten Zeit von Georg Friese, Zeitschrift des Vereins deutscher Zeichenlehrer 1884, pag. 6—9 — und E. von Hagen, Der Zeichenunterricht. Erfurt. pag. 4—5.

[2]) Über Beschaffenheit der Lehrmittel siehe E. Meier, Lehrplan für den Unterricht im Zeichnen. Frankenberg i. S. 1884. pag. 14.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

2. Besprechung desselben
   a) bezüglich seiner rein ästhetischen Eigenschaften.
      Das Gesetzmäßige desselben nach Form, Maßverhältnis, Harmonie, Symmetrie, Farbe und Beleuchtung. — Unterscheidung des Wesentlichen vom Nebensächlichen, des Gesetzmäßigen vom Willkürlichen. — Das Charakteristische des Gebildes. — Hervorhebung des Gemeinsamen und des Unterscheidenden bei verwandten Gebilden;
   b) bezüglich seiner praktischen Verwertung in der Tektonik, Keramik oder textilen Kunst. — Stilzugehörigkeit, Geschichtliches;
   c) bezüglich seiner Nachbildung.
      Das Aufsuchen der Grundform des Gebildes, der Hilfslinien und Hauptpunkte. — Abschätzen der Richtungs- und Entfernungsverhältnisse. — Zergliederung des Gebildes in seine Grundformen. — Gang der Arbeit. — Über gefällige Verteilung der Formen auf der Zeichenfläche. — Hinweis auf die bei der Darstellung sich bietenden Schwierigkeiten und Vorteile.
3. Zusammenfassende Wiederholung seitens der Schüler.
4. Freihändiges stückweises Vorzeichnen seitens des Lehrers an der Klassentafel; die Schüler sehen das Gebilde unter der Hand des Lehrers allmählich entstehen und werden angehalten, die Tafelzeichnung mit der Vorlage zu vergleichen und in ihrer Arbeit mit der Vorzeichnung gleichen Schritt zu halten. Dies Verfahren ist hauptsächlich auf den unteren Stufen des Unterrichts anwendbar; im ferneren Verlauf des Unterrichts werden die Schüler angehalten, ohne diese Hilfe — mehr selbstständig — zu arbeiten.
5. Freihändiges stückweises Nachzeichnen seitens der Schüler.
   a) Anlage in zarten Linien;
   b) sorgfältige Prüfung durch Betrachten des Entwurfs aus der Ferne, in senkrechter Stellung, in verschiedenen Lagen;
   c) Ausführung, scharfe und reine Linien.
6. Die strebsamen, fähigen, schnell und gut arbeitenden Schüler erhalten Anleitung zur Erweiterung oder Bereicherung der Aufgabe, zum Ausführen der Zeichnung mit der Feder oder mit Farbe, zum Versetzen der Figuren, zum Zeichnen in veränderter Größe oder Stellung, zum Zusammenstellen einfacher Motive u. dgl.

Im weiteren Verlauf des Unterrichts bietet das Ergänzen gegebener ein- oder mehrfach symmetrischer Figurenteile, sowie das Zeichnen nach dem Diktat ein vorzügliches Mittel, das Interesse der Schüler zu steigern. Von größerem Werte für die Förderung der Schüler ist jedoch das Gedächtniszeichnen, welches dahin zielt, „die Aufmerksamkeit des Schülers zu spannen, seine Auffassung zu schärfen und zu prüfen, sein Formengedächtnis zu üben und zu stärken und ihn zu befähigen, die gewonnenen klaren Vorstellungen als wertvollen geistigen Besitz zu jeweiliger Verwendung bereit zu halten; indem es dem Schüler eine Fülle von Material, einen großen Formenreichtum verschafft, ist es das beste Bildungsmittel der Phantasie, dieser schöpferischen Kraft der Seele, welche zur Freiheit und Selbständigkeit verhilft und im Schaffen neuer Produkte gipfelt.“ (Eichler.)

Die Arbeiten der Schüler müssen sauber und möglichst genau sein. Diese Forderung ist sowohl für den weiteren Ausbau des Unterrichts als auch für die erziehliche Seite von größter Bedeutung, da deren Beachtung eine nicht zu unterschätzende Selbstzucht der Schüler in bezug auf Reinlichkeit, Ordnung und Korrektheit erfordert. Da beim Zeichnen ein Fehler gewöhnlich andere im Gefolge hat und so das Gelingen der ganzen Arbeit in Frage stellen kann, sind die Schüler fortwährend zu sorgfältiger, gewissenhafter Prüfung ihrer Arbeiten anzuleiten und anzuhalten. Erst dann, wenn das Auge des Schülers keine Fehler mehr zu entdecken vermag, tritt eine scharfe Revision seitens des Lehrers ein. Derselbe wird die vorhandenen Fehler als Folgen etwaiger Zerstreutheit, Nachlässigkeit oder Ungeschicklichkeit gebührend beurteilen und die Anweisungen zu Verbesserungen alsdann so treffen, daß auch durch sie die Schüler gefördert werden. Vereinzelt auftretende Fehler läßt der Lehrer bei seinem Rundgange durch die Klasse durch geschickte Fragen vom Schüler selbst finden. Macht sich dagegen derselbe Fehler bei mehreren Arbeiten bemerkbar, so wird unter Benutzung einer Wandtafelskizze auf denselben aufmerksam gemacht und Anleitung zur Beseitigung des Falschen gegeben. Sobald ein Schüler die Fehler seiner Arbeit erkannt hat, ist er auch imstande, dieselben zu verbessern. Diese Selbstkorrektur ist ein vorzügliches Förderungsmittel der Schüler auch in sittlicher Beziehung, und es würde eine vollständige Verkennung der Aufgaben des Unterrichts bekunden, wenn der Lehrer

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

sich zu einem Nachbessern der Schülerzeichnungen — sei es nun als Korrektur, oder um die Arbeit zu vollenden, dieselbe schaufähig zu machen — verleiten ließe. Der gewissenhafte Lehrer findet zu dieser ganz nutzlosen Hilfe, die nur auf Täuschung berechnet ist, auch keine Zeit und setzt eine Ehre darin, Schülerarbeiten im wahren Sinne des Wortes aufbewahren und nötigenfalls zur Beurteilung vorlegen zu können. Nur bezüglich der Technik ist das Vorzeichnen resp. Vormalen unbedingt erforderlich. — Eine Arbeit genügt, wenn sie volles Verständnis des Schülers beweist und eine Ausführung zeigt, die seiner Kraft und Geübtheit im Darstellen entspricht. Von nachteiligen Folgen würde es sein, wenn der Lehrer der Individualität seiner Schüler in diesem Stücke nicht die gebührende Rechnung tragen, an weniger guten Arbeiten das Gute nicht anerkennen oder gar die Arbeit vernichten würde. Der Erfolg ist bei den einzelnen Schülern auch in dem rationellsten Zeichenunterricht gerade so verschieden, wie in jedem anderen Fache, es werden sehr gute, gute, mittelmäßige und mangelhafte Arbeiten geliefert. Der Unterricht ist als erfolgreich zu bezeichnen, wenn bei mindestens drei Viertel der Schüler befriedigende Leistungen erzielt werden. Über die Schülerarbeiten, Beginn und Vollendung derselben, über die denselben zuerteilten Prädikate, über Aufmerksamkeit, Fleiß, Sauberkeit u. dgl. wird eine Kontrollliste geführt, die bei Erteilung der Zeugnisprädikate maßgebend ist. Häusliche Arbeiten können von einem Schüler nur dann verlangt werden, wenn derselbe durch Trägheit in den Schulstunden gegen die andern zurückgeblieben ist.

In bezug auf die von den Schülern zu beachtende Körperhaltung ist zu erwähnen, daß dieselbe mit ganz besonderer Strenge und Sorgfalt vom Lehrer überwacht werden muß, damit nicht der Geist zum Nachteil des Körpers ausgebildet werde. Eine gute Körperhaltung während des ganzen Unterrichts verhütet, daß die edelsten Organe des menschlichen Körpers geschädigt und in der Schule jene chronischen Gebrechen erzeugt oder begünstigt werden, welche sich forterben von Geschlecht zu Geschlecht.

B. Spezieller Teil.

Für den Zeichenunterricht an dem hiesigen Realgymnasium sind für jede der neun Stufen (Sexta bis Prima) wöchentlich zwei zusammenliegende Stunden angesetzt. Nur Ober- und Unter-Prima werden im Zeichnen kombiniert. Die drei unteren Klassen haben lediglich freies Zeichnen, auf den folgenden Stufen des Unterrichts wird etwa die Hälfte der verfügbaren Zeit dem konstruktiven Zeichnen gewidmet. Außerdem findet jeden Mittwoch Nachmittag ein zweistündiger fakultativer Zeichenunterricht statt, in welchem den Schülern der drei oberen Klassen Gelegenheit geboten wird, sich im konstruktiven und freien Zeichnen über das Pensum der Klasse hinaus mit Rücksicht auf den zu erwählenden Beruf oder ihrer besonderen Neigung entsprechend weiter zu bilden.

I. Freies Zeichnen.

Im freien Zeichnen ist im allgemeinen die Anwendung irgend eines Hilfsmittels — vorgedruckte Punkte, Papierstreif, Lineal und Zirkel — nicht zu gestatten. Erst dann, wenn die Schüler sich im Zeichnen gerader Linien hinreichend geübt haben, dürfen in größeren Arbeiten, bei denen das Hauptgewicht auf Erzielung schön gebogener Linien zu legen ist, die Geraden mit Benutzung des Lineals gezeichnet werden. Messungen und Teilungen sind im freien Zeichnen stets ohne jedes Hilfsmittel, allein mit dem Auge vorzunehmen.

Sexta.

Die gerade Linie: Das Quadrat, das Rechteck, die Raute, das regelmäßige Acht-, Drei- und Sechseck und die Entwickelung einfacher geradliniger Figuren aus diesen Grundformen.

1. Das Quadrat.

A. Entwickelung der zum Verständnis der Aufgabe erforderlichen Begriffe: Punkt (Mittel- und Endpunkt). Gerade (und gekrümmte) Linien. — Seite, Mittellinie, Diagonale. — Länge, Richtung und Lage derselben. Der rechte und der halbe rechte Winkel. Figur, Fläche. Das gleichschenkelige Dreieck. Das Quadrat hat vier gleiche Seiten und vier rechte Winkel.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

B. Zeichnen des Quadrats

1. mit lotrechten und mit horizontalen Seiten.

Gang der Arbeit:

a) Aufsuchen des Mittelpunktes der Zeichenfläche,
b) Zeichnen der Lotrechten und der Horizontalen durch den Mittelpunkt,
c) die Arme des so entstandenen Kreuzes werden gleich lang gemacht,
d) Zeichnen der horizontalen und der lotrechten Seiten durch die Endpunkte der Mittellinien;

2. mit lotrechter und horizontaler Diagonale.

Entstehungsweise wie bei 1 a—c,
d) Verbindung der Endpunkte durch schräge Linien.

C. Befestigung und Anwendung des Gelernten: Teilen der Quadratseiten, der Mittellinien, der Diagonalen in zwei, vier und acht, dann in drei, sechs, neun und zwölf gleiche Strecken und Verbindung der Teilpunkte durch gerade Linien zu einfachen Figuren. Das Rechteck, die Raute.

2. Das regelmäßige Achteck.

A. Besprechung der Aufgabe: Acht gleiche Seiten und ebensoviel gleiche stumpfe Winkel. Alle Eckpunkte haben gleiche Entfernung vom Mittelpunkte. Je drei Diagonalen sind parallel. Regelmäßiges Vielseit.

B. Entstehungsweise:

1. a) Zeichnen eines Quadrats mit lotrechten und mit horizontalen Diagonalen.
b) Halbieren der Quadratseiten.
c) Mit Hilfe der gefundenen Punkte Halbieren der rechten Winkel um den Mittelpunkt.
d) Die vier so gewonnenen Strahlen erhalten die Länge einer halben Diagonale.
e) Zeichnen der Achteckseiten und der Diagonalen.

2. a) Zeichnen der lotrechten und horizontalen Mittellinie.
b) Halbieren der Winkel um den Mittelpunkt.
c) Alle Strahlen werden gleich lang gemacht.
d) Zeichnen der Achteckseiten und der Diagonalen.

C. Anwendung: Durch Teilung der Seiten resp. der Diagonalen und Verbindung der Teilpunkte mit einander werden Sternfiguren, Banddurchschiebungen u. dgl. gebildet.

3. Das gleichseitige Dreieck.

A. Besprechung: Drei gleich lange Seiten und drei gleiche spitze Winkel = $^2/_3$ R. Die auf den Mitten der Seiten errichteten Lotrechten halbieren die Winkel des Dreiecks und schneiden sich im Mittelpunkte desselben. Die Eckpunkte des Dreiecks sind gerade noch einmal so weit vom Mittelpunkte entfernt, als die (Mitten der) Seiten.

B. Entstehungsweise:

a) Zeichnen einer Lotrechten gleich der Höhe des Dreiecks durch die Mitte der Zeichenfläche.
b) Aufsuchen des Mittelpunktes der Figur durch Dreiteilung der Lotrechten.
c) Zeichnen einer Horizontalen (der Grundlinie) durch den unteren Endpunkt der Lotrechten.
d) Bestimmung zweier Punkte auf der Grundlinie, die denselben Abstand vom Mittelpunkte haben, wie die Spitze = $^2/_3$ der Höhe.
e) Zeichnen der schrägen Dreiecksseiten und der Mittellinien.

C. Die Drei-, Sechs- und Neunteilung der Seiten und Verbindung dieser Teilpunkte zu einfachen Figuren.

4. Das regelmäßige Sechseck.

A. Besprechung: Sechs gleiche Seiten und sechs gleiche stumpfe Winkel. Alle Eckpunkte haben gleiche Entfernung vom Mittelpunkte; dieselbe ist gleich einer Seitenlänge. Sechs kürzere und drei längere Diagonalen (Mittellinien). Je zwei gegenüberliegende Seiten und eine Mittellinie sind parallel; je zwei kürzere Diagonalen sind parallel; je drei kürzere Diagonalen bilden ein gleichseitiges Dreieck. Die kürzeren Diagonalen teilen die Mittellinien in vier gleiche Strecken.

B. Entstehungsweise:

a) Zeichnen einer Lotrechten durch die Mitte des Zeichenbogens gleich der Höhe der Figur.
b) Teilen derselben in vier gleiche Strecken.
c) Zeichnen einer Horizontalen 1. durch den oberen, 2. durch den unteren Teilpunkt.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

d) Bestimmung zweier Punkte auf jeder Horizontalen, die denselben Abstand vom Mittelpunkt haben, wie der obere und untere Endpunkt der Lotrechten.
e) Verbindung dieser Punkte durch Gerade zu dem verlangten Sechseck.
f) Zeichnen der noch möglichen Diagonalen.

C. Das regelmäßige Sechseck bildet die Grundfigur zu schönen Sterngebilden und Rosetten.

5. Einfache geradlinige Flachornamente, denen die behandelten geometrischen Formen zu Grunde liegen: Mäander-, Borden- und Parkettmuster nach Auswahl.

Geeigneten Stoff für diese Stufe enthalten: Benz, Das geradlinige Flachornament; Häuselmann, Taschenbuch des Zeichenlehrers, und Schulze, Vademecum.

Quinta.

Die gebogene Linie: Der Kreis, die Ellipse, die Spiral- und Schneckenlinie und deren Anwendung im Ornament.

1. Der Kreis.

A. Besprechung desselben: Kreisfläche; Kreislinie (gleichmäßig gekrümmt und in sich selbst zurücklaufend). Kreisbogen. Mittelpunkt. Durch- und Halbmesser (Radius, Strahl). Sehne, Tangente. Zentri- und Peripheriewinkel. Halb- und Viertelkreis, Kreisaus- und Kreisabschnitt. Kreisring (konzentrisch und exzentrisch).

B. Zeichnen des Kreises mit Hilfe des horizontalen und des lotrechten Durchmessers und einiger Radien. Das um und in den Kreis beschriebene Quadrat.

C. Kreisaufgaben:
1. Halb- und Viertelkreise im Quadrat.
2. Durch Teilung der Kreislinie oder Bestimmung der Zentriwinkel Bildung regelmäßiger Polygone:
a) das regelmäßige Achteck
b) " " Sechs- und Zwölfeck
c) " " Fünf- und Zehneck
} und daraus abgeleitete Sternfiguren, Rosetten und andere mehrfach symmetrische Gebilde.

Mitteilungen über das Zentralornament.

Flinzers Lehrbuch des Zeichenunterrichts und die bereits genannten Vorbildersammlungen von Schulze und Häuselmann enthalten hierhin gehörigen Stoff.

2. Die Ellipse.

A. Vorführung und Besprechung derselben. Vergleichung der Ellipse mit der Kreislinie. (Quadrat, Kreis — Rechteck, Ellipse.) Die ungleichmäßige Krümmung dieser Kurve. Die kleine und die große Achse. Die Brennpunkte haben für das freie Zeichnen keine Bedeutung.

B. Zeichnen der Ellipse: Bestimmung der großen und kleinen Achse. Zeichnen des umschriebenen Rechtecks. Die äußeren Schmalseiten der so entstandenen vier gleichen Rechtecke werden halbiert und die Teilpunkte mit dem zunächst liegenden Endpunkte der kleinen Achse durch eine Gerade verbunden. Die Schnittpunkte dieser Linien mit Geraden, welche von der Mitte der halben großen Achse nach den zunächst liegenden Eckpunkten des umschriebenen Rechtecks gezeichnet werden, sind Punkte der Ellipse. Die Eilinie aus einem Halbkreise und einer halben Ellipse gebildet.

C. Anwendung des Gelernten beim Zeichnen der Perlschnur, des Eierstabes (schematisch) und stilisierter ovaler Blattformen nach großen vom Lehrer angefertigten Wandtafeln. Eiförmige Vasen im Umriß.

Stoff zur Auswahl enthalten Hertles Vorlagenwerk für den Elementarunterricht im Freihandzeichnen (60 Blatt), ferner Lehmanns Wandtafeln und Jakobsthals Grammatik der Ornamente.

3. Die archimedische Spirale und die Schneckenlinie.

A. Vorführung und Besprechung derselben. Das Gemeinsame und das Unterscheidende dieser in der Ornamentik häufig vorkommenden Linien. Mittelpunkt; Schneckenauge; Ausgangspunkt. Zahl der Windungen. Abstand der einzelnen Umgänge. Hauptregel: Der Abstand der Windungen darf nach innen niemals größer werden. Bei der Spirallinie haben alle Windungen gleichen Abstand; bei der Schneckenlinie werden die Abstände nach außen allmählich größer.

B. Zeichnen beider Linien sowohl von innen nach außen als auch umgekehrt mit Hilfe des Achsenkreuzes.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Auf einem Arme desselben werden nach Angabe eine Anzahl gleicher Strecken gebildet, die zum Bestimmen des jedesmaligen Abstandes der Umgänge von einander auf den Armen des Achsenkreuzes dienen.

C. Die Wellenlinie in Verbindung mit der Spiral- und Schneckenlinie. Einfache schöne Ranken-Ornamente der wichtigsten Stile und Flechtbänder.

Stoff zur Auswahl bieten außer den bereits genannten Werken: Weißhaupt, Das Elementar-Freihandzeichnen, und Eichler, Elementarzeichenschule II. Teil.

Quarta.

Fortsetzung des Zeichnens nach Flachornamenten. Vorführung, Besprechung und Unterscheidung naturalistischer und stilisierter Pflanzenformen. Mitteilungen über Naturalisieren und Stilisieren. Stilisierte Blatt- und Blumenformen einheimischer Gewächse und deren Verwendung bei einfachen Zierformen zum Teil in farbiger Ausführung. Palmetten nach klassischen Mustern. Antike und moderne Zusammenstellungen von Palmetten, Lotusblumen und Ranken zu Friesverzierungen und Flächendekorationen (Deckenfeldmuster und Vasenbilder). Maurische Zierformen. Das griechische und römische Akanthusblatt. Einfache Renaissance-Ornamente. Aus der Farbenlehre: Die Grundfarben und deren Mischung zu sekundären Farben; Benennung, Unterscheidung und harmonische Zusammenstellung derselben im Flachornament.

Vorzügliche Vorbilder für diese Stufe enthalten die großen, prachtvoll ausgestatteten 27 Tafeln für den Zeichenunterricht von Fr. Steigl und die von Kolb entworfenen 25 Wandtafeln für das elementare Freihandzeichnen. Auch Flinzers Zeichenhefte, Lehmanns Wandtafeln, Stegmanns Ornamentenschule und Möllinger, Hauptformen architektonischer Ornamente aus der klassischen Zeit bieten zur Auswahl vortrefflichen Übungsstoff.

Unter-Tertia.

Zeichnen nach großen Drahtmodellen.

Die Behandlung jeder Aufgabe umfaßt folgende Momente:

1. Vorführung und Besprechung des Modells bezüglich seiner mathematischen Eigenschaften. Nachdem die Begriffe Bild-, Horizont- und Vertikalebene erklärt worden sind und diese Ebenen in der Vorstellung der Schüler feststehen:
2. Aufstellung des Modells und Bestimmung seiner Lage zu den genannten Ebenen.
3. Besprechung der an dem Modell auftretenden perspektivischen Erscheinungen. (Die scheinbare Gestalt der Flächen, Richtung und Länge der Kanten, die Winkel an der Fläche.)
4. Fragen nach einer zweckmäßigen Lösung der Aufgabe — Gang der Arbeit.
5. Perspektivische Zeichnung des Modells seitens der Schüler.
6. Projektivische Darstellung, Grund-, Auf- und Seitenriß des Modells in einer leicht aufzufassenden Lage an der Wandtafel seitens einiger Schüler unter Kontrolle der ganzen Klasse sowohl zum Zweck besseren Verständnisses als auch zur Ausbildung der Raumvorstellung.

Reihenfolge der Aufgaben.

1. Das Quadrat. (Seitenlänge 60 cm.)

1. Stellung: Alle Seiten parallel zur Vertikalebene und zwei Seiten lotrecht;
   a) über der Horizontebene sowohl rechts als auch links von der Vertikalebene; (die Schüler wechseln bei der zweiten Aufgabe die Plätze)
   b) die untere horizontale Seite liegt in Augenhöhe;
   c) das Modell wird von der Horizontebene geschnitten.
2. Stellung: Alle Seiten horizontal;
   a) zwei Seiten normal zur Vertikalebene — Unter- und Aufsicht;
   b) alle Seiten gegen die Vertikalebene geneigt.

Zu entwickelnde perspektivische Gesetze: *1)* Jede Gerade erscheint (mit einer Ausnahme) in jeder Lage wiederum als Gerade.
2) Lotrechte Gerade erscheinen lotrecht.
3) Von gleich langen lotrechten Geraden erscheinen uns die zunächst liegenden am längsten.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

4) Jede in Wirklichkeit horizontale und gegen die Vertikalebene geneigte Gerade erscheint
in der Horizontebene entweder als Punkt oder als verkürzte Gerade,
über der Horizontebene } als verkürzte schräge Linie (fallend oder steigend).
unter = = }
5) Ein rechter Winkel kann als rechter, spitzer oder stumpfer erscheinen.

2. Der Würfel. (Kantenlänge 60 cm.)

1. Stellung: Vier Flächen lotrecht und vier Flächen normal zur Vertikalebene — über der Horizontebene.
2. Stellung: Zwei Flächen lotrecht und normal zur Vertikalebene, die übrigen Flächen gegen beide Ebenen geneigt — über der Horizontebene.
3. Stellung: Vier Flächen lotrecht und gegen die Vertikalebene geneigt, zwei Flächen horizontal — über und unter der Horizontebene.

Wiederholung der bei Aufgabe 1 entwickelten perspektivischen Gesetze.

Dazu *6)* Parallele Gerade, welche sich vom Auge entfernen, laufen nach hinten zusammen und treffen sich, genügend verlängert, in einem Punkte. (Lage des Verschwindepunktes.)

Bei der zweiten Stellung tritt hinzu:

7) Alle Gebilde (in diesem Falle das Quadrat) in einer lotrechten zur Vertikalebene normalen Ebene erscheinen in ihrer wahren Gestalt.

3. Das quadratische Prisma. (Kantenlänge 20 : 80 cm, aus vier Würfeln zusammengesetzt.)

1. Stellung: Vier Flächen lotrecht, vier Flächen normal zur Vertikalebene (stehend).

8) Gleiche Strecken auf einer lotrechten Geraden erscheinen gleich.

2. Stellung: Vier Flächen gegen die Vertikalebene geneigt (liegend).

9) Gleiche Strecken auf einer zur Vertikalebene normalen Horizontalen erscheinen gleich.

10) Gleiche Strecken auf Geraden, welche sich vom Auge entfernen, erscheinen ungleich lang.

Diejenigen Schüler, welche die Aufgabe zuerst zufriedenstellend gelöst haben, setzen nach Anleitung des Lehrers noch zwei oder vier Würfel an und erhalten so das perspektivische Bild des einfachen, bezw. des Doppelkreuzes.

4. Die regelmäßige vierseitige Pyramide. (Grundkante 60 cm.)

1. Stellung: Die Grundfläche horizontal oder lotrecht.
2. Stellung: Die Grundfläche gegen beide Ebenen geneigt.

5. Das regelmäßige sechsseitige Prisma. (Kantenlänge 15 : 60 cm.)

1. Stellung: mit horizontal liegender Grundfläche,
2. Stellung: mit lotrecht liegender Grundfläche.

6. Der Kreis im Quadrat (drehbar, Durchmesser 60 cm).

1. Stellung: Kreisfläche lotrecht,
2. Stellung: Kreisfläche horizontal,
3. Stellung: Kreisfläche gegen die Hauptebenen geneigt.

11) Der Kreis erscheint entweder als Kreis, als gerade Linie oder als Ellipse.

Abwechselnd mit dem Zeichnen nach dem Drahtmodell werden einige Übungen im Zeichnen nach schwierigeren Flachornamenten, die stückweise vom Lehrer an der Tafel vorzuzeichnen sind, vorgenommen. Aus der Farbenlehre: die Grund- und sekundären Farben und die harmonische Zusammenstellung einiger Farben im Flachornament. Ein vom Lehrer angefertigter Farbenkreis dient zur Veranschaulichung.

Ober-Tertia.

Zeichnen nach Vollmodellen mit Wiedergabe der Beleuchtungserscheinungen.

Dasselbe setzt eine anschauliche Besprechung über die Lichtquelle (Sonnen- und Lampenlicht) und die Art der Fortpflanzung des Lichts voraus. An einer großen, mattweißgefärbten und zweckmäßig beleuchteten Kugel wird die Trennungslinie von Licht und Schatten bestimmt, der beleuchtete und der unbeleuchtete Teil des Körpers einer genauen Betrachtung unterzogen, der Eigen-, Schlag-, Kern- und Halbschatten gezeigt und erklärt und auf das Wesen und die Bedeutung der reflektierten Beleuchtung und der Kontrasterscheinungen aufmerksam gemacht.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Der praktische Teil des Unterrichts beginnt alsdann mit Einübung der Technik des Wischens mit dem (Papier- und Leder-) Wischer auf rauhem Tonpapier. Es werden Übungen im Wischen gleichmäßig reiner Schattentöne in den verschiedensten Stärkegraden und auch in der Darstellung zu- und abnehmender Schattentöne (der Schattenübergänge) vorgenommen.

Bei der jetzt folgenden Aufstellung der nachstehend angeführten Elementarkörper: 1. Würfel, 2. Kreuz, 3. regelmäßige sechsseitige Pyramide, 4. Cylinder, 5. Kegel, 6. Kugel und 7. Hyperboloid — ist in erster Linie auf instruktive Beleuchtung zu achten, da die Auffassung der Stellung keine Schwierigkeit mehr bieten dürfte. Die Schüler werden durch geeignete Fragen angeleitet, die an dem Modell auftretenden Erscheinungen zu beobachten und zu erklären. Die Anlage der Zeichnung erfolgt mit Lindenkohle. Bei Ausführung derselben, die erst dann beginnen darf, nachdem die Aufzeichnung in allen ihren Verhältnissen als richtig befunden worden ist, werden zuerst die sogenannten Glanzpunkte mit weißer Kreide aufgesetzt. Sodann wird der Schatten mit dem Papierwischer und schwarzer pulverisierter Kreide in seinen Hauptmassen gleichmäßig — jedoch nicht zu dunkel — angelegt. Die tiefsten Stellen werden bestimmt, die helleren Schattentöne danach abgeschätzt und das Ganze mittelst eines dunkeln Hintergrundes abgehoben. Eine sorgfältige, die schärfste Beachtung der Übergänge voraussetzende Durcharbeitung der Zeichnung vollendet die Arbeit, die alsdann durch Aufblasen des sogenannten Fixativs[1]) gegen ein Verwischen geschützt wird.

Nach gründlicher Behandlung der oben genannten Körper bilden Zusammenstellungen einfacher gerad- und krummflächiger Gebilde z. B. vier- und dreiseitiges Prisma (Haus), Prisma mit Pyramide oder Cylinder mit Kegel (Turm), das Rad mit Welle, architektonische Zierglieder (Zahnschnitte, das dorische Kapitäl, die attische Basis) und einfache kunstgewerbliche Gegenstände, besonders Gefäßformen, welche aus Teilen der Kugel, des Cylinders, des Kegels und der Eiform zusammengestellt sind, geeignete Aufgaben, das Gelernte anzuwenden und zu befestigen. In der Farbenlehre gelangen die tertiären Farben zur Behandlung. Die harmonische Zusammenstellung dreier Farben im Ornament und Nachbildung leichter, anerkannt schöner polychromer Flachornamente sind Aufgaben, die von den Schülern mit größtem Interesse gelöst werden.

Unter-Sekunda.

Das Körperzeichnen wird auf dieser Stufe nach reliefartigen Gipsornamenten fortgesetzt. Die Größe der verfügbaren Modelle gestattet jedoch nicht, daß gleichzeitig mehr als drei Schüler nach demselben Vorbilde arbeiten. Es sind daher, da die Modellsammlung in den meisten Fällen nicht über die genügende Anzahl gleicher Modelle verfügen dürfte, und die erforderliche Belehrung über Bedeutung, Gliederung und Entstehung des Ornaments unmöglich jedem Schüler besonders gegeben werden kann, zu gleicher Zeit nur solche Vorbilder zu verteilen, die eine gemeinsame Besprechung ermöglichen, etwa nur Blattformen, Blattwellen, Blumen, Bänder, Bekrönungen, Füllungen u. s. w. Reichen dabei die plastischen Modelle nicht aus, so werden die Schüler abwechselnd mit dem Zeichnen des jedesmaligen Stoffes nach mustergültigen Flachornamenten beschäftigt.

Recht zweckmäßigen und schönen Stoff für diese Stufe des Unterrichts enthält Serie A und I der von der Königlichen polytechnischen Schule in Dresden herausgegebenen Modelle, sowie auch Serie C, D und G der von Gebrüder Weschke ebendaselbst versandten neuen plastischen Zeichenvorlagen, Jakobsthals Grammatik der Ornamente und der Ornamentenschatz von Kolb, weitergeführt von H. Dolmetsch.

Ober-Sekunda.

Für die Ober-Sekunda ist der Lehrstoff hauptsächlich der antiken Kunst zu entnehmen. Im Verlauf des Unterrichts werden von den bedeutendsten Werken der griechischen und römischen Architektur und Skulptur Abbildungen aus Lübkes Denkmälern der Kunst, Mauchs Säulenordnungen und gute Photographien vorgezeigt, und die Schüler mit den Hauptkunstformen und den edelsten Kunstwerken des klassischen Altertums bekannt gemacht. Neben dem Körperzeichnen nach Ornamenten des griechischen und römischen Stils (Stuttgarter Modelle, Ornamente des Gewerbemuseums zu Berlin) und Serie B und II der Dresdener polytechnischen Schule, sowie auch Serie E der von Gebr. Weschke für Schulzwecke herausgegebenen Vorbilder findet auch das Zeichnen nach farbigen Flachornamenten Berücksichtigung. Unter den neueren Vorlagen, die hier zur Verwendung kommen können, nehmen die von Kolb und Högg entworfenen Vorbilder für das Ornamentenzeichnen eine hervorragende Stelle ein.

[1]) Im Spiritus aufgelöster gebleichter Schellack.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Litteratur: Semper, Der Stil; Böttichers Tektonik; Matthias Formenlehre; Lübkes Kunstgeschichte; Buchner, Leitfaden der Kunstgeschichte, und Häuselmann, Die dekorativen Künste.

Prima.

Für den Freihandzeichenunterricht der Prima werden die Vorbilder hauptsächlich dem Renaissancestil entnommen. Die Zierformen dieser Kunstrichtung zeichnen sich durch freie und elegante Behandlung des Pflanzenornamentes, durch Anwendung phantasiereicher Darstellung des Figürlichen sowie auch kunstgewerblicher Gegenstände aus und sind daher vorzüglich geeignet, das an streng gesetzmäßigen Formen der Antike geübte Auge des Primaners in Erkenntnis der Feinheiten, des Inhalts und des Wertes einer Kunstform zu schärfen. Durch Nachbildung schöner Formen allein dürfte aber schwerlich der Zweck des Unterrichts erreicht werden, die Schüler müssen auch, soweit es möglich ist, mit dem Schöpfer des vorgeführten Kunstgebildes, dem Gegenstande, welchem es zum Schmucke gereicht, der Art seiner Ausführung, seinen Funktionen und an der Hand guter Abbildungen mit den bedeutendsten Werken der im 15. Jahrhundert neuerwachten Kunst bekannt gemacht werden. Von einem bis ins Einzelne gehenden Vortrage über Kunstgeschichte ist bei der gering bemessenen Zeit Abstand zu nehmen, doch dürfte sich im Geschichts- und geographischen Unterrichte reiche Gelegenheit bieten, den untrüglichen Zeugen vergangener Kulturepochen die verdiente Würdigung erfahren zu lassen. Weniger schön, aber die Zeit des schwärmerischen Mittelalters charakterisierend und darum höchst lehrreich sind die Kunstformen des romanischen, des sogenannten Übergangsstiles und der Gotik; auch diese müssen im Unterrichte der Kunstformenlehre berücksichtigt werden. Mit den Eigentümlichkeiten des altchristlichen, des byzantinischen und des arabisch-maurischen Stiles werden die Schüler gelegentlich bekannt gemacht. Das Zeichnen und Aquarellieren von Landschaften nach guten Vorbildern sowie auch nach der Natur findet im Anschluß an die Lehre von der Perspektive einige Berücksichtigung. Seinen Abschluß erreicht das freie Zeichnen in der Nachbildung menschlicher Körperteile, der Hand, des Fußes, klassischer Köpfe und Büsten nach guten Gipsmodellen.

Litteratur und Veranschaulichungsmittel: Außer den bereits namhaft gemachten Werken: Vischers Ästhetik (drei Teile); A. Hauser, Stillehre; Försters Denkmale der deutschen Kunst; Lübkes Geschichte der deutschen Renaissance; Lübke, Die mittelalterliche Kunst in Westfalen, Abhandlungen und Illustrationen der Gewerbehalle; E. aus'm Werth, Kunstdenkmäler des christlichen Mittelalters in den Rheinlanden; ferner ebendesselben Wandmalereien des christlichen Mittelalters in den Rheinlanden, sowie der Ornamentenschatz von H. Dolmetsch.

II. Konstruktives Zeichnen.

Das konstruktive Zeichnen ist für alle diejenigen Schüler von größter Wichtigkeit, die in ihrem späteren Berufe in irgend einer Weise auf räumliche Darstellung angewiesen sind. Der Zivil- und Militär-Ingenieur, der Architekt, der Mechaniker und der Handwerker müssen mit den Gesetzen des projektivischen Zeichnens vertraut sein. Der Mineralog bedarf des konstruktiven Zeichnens zur Darstellung der Krystalle, und auch für den Physiker und Chemiker ist die Kenntnis desselben höchst wünschenswert, da es ihm andernfalls schwer fallen würde, komplizierte Konstruktionen von Apparaten, die zur Ausführung seiner Versuche erforderlich sind, sich genügend verständlich zu machen, oder aus Abbildungen von Apparaten eine klare Anschauung zu gewinnen. Auch der Künstler muß sich mit den Regeln vom Grund- und Aufriß vertraut machen, da ohne dieselben die Gesetze der Zentralprojektion nur schwer zu verstehen sind. Doch nicht allein seiner praktischen Bedeutung wegen ist das konstruktive Zeichnen an unsern Schulen zu betreiben, die wissenschaftliche Lehranstalt zieht vielmehr in erster Linie den formalen Wert desselben in betracht. Gaspard Monge, der Schöpfer der beschreibenden Geometrie, äußert sich unter anderem in seinem epochemachenden Werke: Géométrie descriptive[1]) hierüber in folgender Weise: „Ein Hauptgegenstand der darstellenden Geometrie ist, aus der genauen Beschreibung der Körper alles dasjenige abzuleiten, was notwendigerweise aus ihren Formen und gegenseitigen Stellungen folgt. In diesem Sinne ist sie ein Mittel, die Wahrheit aufzusuchen, sie bietet beständig Beispiele des Überganges vom Bekannten zum Unbekannten dar, und weil sie immer auf Gegenstände angewendet wird, die der größten Einleuchtendheit fähig sind, so ist es notwendig,

[1]) Deutsch von Schreiber, Freiburg 1822.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

sie in den Plan der öffentlichen Erziehung aufzunehmen. Sie ist geeignet, die Verstandesfähigkeiten eines großen Volkes zu üben." Das konstruktive Zeichnen dient aber auch der ästhetischen Ausbildung unserer Jugend; denn es kommt dabei nicht nur darauf an, daß die Aufgabe richtig gelöst wird, sondern auch, daß die graphische Ausführung derselben genau, klar, gefällig, und die Anordnung zweckmäßig ist.

Die Grundlage des konstruktiven Zeichnens bildet die Konstruktion ebener Gebilde, das sogenannte geometrische Zeichnen. Wenn hier auch ohne Nachteil für den Unterricht minder wichtige Aufgaben ausfallen dürfen, so ist dagegen im projektivischen Zeichnen, welches mit zweckmäßiger und leichter Darstellung von Raumgrößen bekannt zu machen hat, ein streng methodischer Fortschritt erste Bedingung. Sollte daher aus irgend einem Grunde das im Lehrplan aufgestellte Pensum einer Klasse nicht erreichbar erscheinen, so ist der Lehrstoff für das geometrische Zeichnen zu Gunsten der Projektionslehre zu beschränken. Das Pensum der Projektionslehre muß auf jeden Fall gründlich absolviert werden.

Die Lösung der Hauptaufgaben wird seitens des Lehrers oder auch von einigen Schülern nach Angabe des Lehrers unter Beteiligung der ganzen Klasse an der Wandtafel vorgenommen; die Schüler halten in ihrer Arbeit mit der Vorzeichnung gleichen Schritt. Die Übungsaufgaben werden von den Schülern selbständig ausgeführt.

Die Anlage erfolgt mit scharfem Bleistift (Nr. 4 oder 5) in ununterbrochenen feinen Linien. Bei Ausführung derselben ist im allgemeinen der bei dem Entwurf befolgte Weg innezuhalten. Die Übersichtlichkeit der Arbeit erfordert, daß die Zeichnung mit verschiedenen Farben ausgeführt wird. Das Gegebene ist mit Tusche, das Gesuchte mit blauer Tinte in kräftigen Linien nachzuziehen, die Hilfslinien werden mit roter Tinte punktiert oder mit feinen ununterbrochenen Linien angegeben.

Unter-Tertia.

1. Konstruktionen in der Ebene.

Die gerade Linie: Zeichnen paralleler Linien und Errichten von Normalen sowohl rein mechanisch als auch mittelst geeigneter Konstruktionen. Teilen einer Geraden in gleiche Teile und nach Verhältniszahlen — Maßstäbe. Der Winkel, Messen und Teilen desselben und Nachbildung eines gegebenen Winkels. Drei- und Vierecks konstruktionen nach gegebenen Bedingungen. — Parkett-, Mosaik- und Teppichmuster, Mäanderbänder, Eckverzierungen und Füllungen in farbiger Ausführung. — Der Kreis: Konzentrische und exzentrische Kreise. Den Mittelpunkt eines Kreises zu finden. Einen Kreis in jede beliebige Anzahl gleicher Teile zu teilen. Regelmäßige Vielecke im Kreise. Regelmäßige Vielecke zu zeichnen, wenn eine Seite derselben gegeben ist. — Sternfiguren, Rosetten. Ein- und Umschreibung des Kreises in bezw. um geradlinige Figuren. Kreise, die nach gegebenen Bedingungen andere Kreise oder gerade Linien berühren. — Banddurchschiebungen, antike Flechtbänder. Oval und Eilinie. — Profilkonstruktionen architektonischer Glieder und architektonische Bogen.

Stoffsammlungen: G. Müller, Zeichnende Geometrie und Übungsstoff für das geometrische Zeichnen. Eßlingen 1884. Otto Fischer, Mustersammlung für das Linearzeichnen. Stuttgart 1858. Delabar, Anleitung zum Linearzeichnen. Freiburg i. B. 1875.

2. Konstruktionen im Raume.

Die orthogonale Darstellung eines Punktes, einer Geraden und einer Ebene in verschiedenen Lagen gegen die Projektionsebenen. Einfache Körper (Würfel, Prisma, Pyramide) im Grund-, Auf- und Seitenriß. Zur Unterstützung der Auffassung werden die Aufgaben aus der Projektionslehre an einigen vom Lehrer angefertigten Modellen (das Grundsystem mit Körpern und den dazu gehörigen Konstruktionen) sowie auch an den vorzüglichen Projektionstafeln von W. Moeser vorbereitet.

Lehrbücher bezw. Stoffsammlungen: Gugler, Deskriptive Geometrie. Stuttgart 1880. J. Müller, Die konstruktive Zeichnungslehre. Braunschweig 1874. G. Schreiber, Das technische Zeichnen. Leipzig 1867.

Ober-Tertia.

1. Konstruktionen in der Ebene.

Die archimedische Spirale und die Schneckenlinie. Die Evolute und Evolvente einer Kurve. — Das jonische Kapitäl. Die gebräuchlichsten Konstruktionen der Ellipse, der Parabel und Hyperbel. Wälzungs-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

linien: die einfache, die Epi- und die Hypocykloide. Anwendung dieser Linien beim Zeichnen eines Zahnrades zum Abrunden der Zähne. Spitzbogenfüllungen, früh- und spätgotisches Maßwerk.

Stoffsammlungen: Außer den schon angeführten Werken von G. Müller noch Georg Kosak, Katechismus der spez. darstellenden Geometrie, Wien 1871 und Weißhaupt, Geom. Zeichnungslehre, 1. Abt.

2. Konstruktionen im Raume.

Wiederholung des Wesentlichsten aus dem in der Unter-Tertia durchgenommenen Pensum. Die Drehung eines Punktes um eine feste Gerade. Bestimmung der Durchschnittslinie zwei sich schneidender Ebenen, des Durchschnittspunktes einer Geraden mit einer Ebene. Darstellung eben- und krummflächiger Körper — regelmäßige Polyeder, Cylinder, Kegel — und Schnitte dieser Körper mit einer Ebene. Gegenseitiges Durchdringen einfacher Körper und Bestimmung der Durchschnittslinien zweier Flächen. Einfache Maschinenteile nach dem vorzüglichen Werk von Le Blanc. Die Moeserschen Tafeln sowie vom Lehrer angefertigte Veranschaulichungsmittel unterstützen auch hier das Verständnis und die Lösung der zu behandelnden Aufgaben.

Lehrbücher und Aufgabensammlungen: Die oben namhaft gemachten Werke und Hertels Lehre von den Projektionen, Weimar.

Unter-Sekunda.

Die cylindrische und die konische Schraubenlinie; die Schraube mit viereckigem und mit dreieckigem Gewinde. Umdrehungsflächen — die Kugel und der Kreisring. Berührungsebenen an krummen Flächen. Axonometrische Darstellung einfacher Gegenstände (Bank, Pult, Stuhl u. dgl.).

Ober-Sekunda.

Schwierigere Aufgaben aus der orthogonalen Projektion, bei welchen das Pensum der vorhergehenden Klassen zur Wiederholung gelangt, und durch welche die Schüler in angemessener Weise weiter geführt werden. Die klinographische Projektion einfacher Körper — Schattenkonstruktion. Die Elemente des Planzeichnens nach der Lehmannschen Methode. Im Anschluß an das freie Zeichnen nach plastischen Ornamentformen des griechischen und römischen Stils werden einige Blätter aus Mauchs Säulenordnungen (die toskanische, dorische, jonische, korinthische und römische Ordnung) in verändertem Maßstabe kopiert zum Zweck tieferen Eindringens in die den antiken Bauten zu Grunde liegenden Gesetze.

Prima.

In den kombinierten Primen wird das Wesen der Zentralprojektion und die Entstehung des perspektivischen Bildes eingehend besprochen. Bei der Konstruktion perspektivischer Bilder von Punkten, Linien und Winkeln, beim Bestimmen des perspektivischen Längenmaßes horizontaler und lotrechter Linien, bei Maßbestimmungen und Teilungen fliehender Linien werden die in der Tertia aus der Erscheinung abgeleiteten perspektivischen Gesetze mathematisch begründet. Das Zeichnen von Figuren auf lotrechten und horizontalen Ebenen, die Zentralprojektion einfacher Körper in den verschiedensten Lagen mit Hilfe des mittleren geometrischen Durchschnitts, die perspektivische Darstellung schiefer Ebenen, die Spiegelung und Schattenkonstruktion geben Veranlassung zu weiteren Belehrungen. — Anwendung des Gelernten bei der perspektivischen Zeichnung eines Zimmers nach Maßen mit Parkettboden, kassetierter Decke, Fenster und halbgeöffneter Thür, mit Tisch, Schrank u. dgl. — Beleuchtung durch Tages- oder durch Lampenlicht. Die Konstruktion eines perspektivischen Bildes vom Zeichensaal, der Aula, der Turnhalle und anderen geeigneten Räumen. Gewölbkonstruktionen, die Innenansicht einer Kirche, wobei das Wichtigste der romanischen und der gotischen Baukunst zur Besprechung gelangt. — Die Theorie der Perspektive für krumme Flächen und die Grundzüge der Luftperspektive.

Der Lehrstoff wird zum Teil folgenden Werken entnommen: G. Schreibers Linien-Perspektive, Hertels Lehre von der Projektion, Delabars Anleitung zum Linearzeichnen, Hummels freier Perspektive und dem Lehrbuch der Perspektive von Streckfuß.

Lippstadt, im Februar 1886

A. Höke.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf