

(Als Beilage zum Programm des Großherzoglichen Gymnasiums in Gießen 1889/90.)

Der Zeichenunterricht am humanistischen Gymnasium und sein Verhältnis zu den übrigen Unterrichtsfächern.

Von Dr. Adelbert Matthaei.

Wer sich mit dem Zeichenunterricht am Gymnasium beschäftigt, hat mit der Schwierigkeit zu kämpfen, daß das, was nach bester, sich immer allgemeiner bahnbrechender Überzeugung von diesem Unterrichtszweig verlangt werden muß, nach den zur Zeit bestehenden gesetzlichen Bestimmungen über die Ausdehnung dieses Unterrichts am humanistischen Gymnasium schlechterdings nicht erreicht werden kann. Die umfangreiche Litteratur hilft zur Beseitigung dieses Uebelstandes nur sehr wenig. Denn sie geht vorwiegend darauf aus nachzuweisen, welche Anforderungen man an den Zeichenunterricht als Lehrgegenstand einer öffentlichen Schule überhaupt stellen muß. Sie entwirft sorgsam ausgearbeitete Lehrpläne, die sich aber vor der Hand nicht verwirklichen lassen. Aber von allen öffentlichen Schulen wird das Gymnasium am wenigsten berücksichtigt. Und doch bedürfen gerade diese Anstalten besonderer Aufmerksamkeit; denn wohl nirgends wird der Zeichenunterricht, auch heute noch im Allgemeinen, so sehr als Stiefkind behandelt, wie hier.

Die Zeit, welche diesem Fache am Gymnasium eingeräumt wird, ist in den einzelnen deutschen Staaten verschieden, aber überall gering bemessen. Obenan steht das Großherzogtum Hessen mit 8 Stunden obligatorischen und $1\frac{1}{2}$ Stunden facultativen Unterrichts. Bayern kennt gar keinen Zeichenunterricht am Gymnasium und Württemberg nur facultativen. Im Königreich Sachsen sind je 2 Stunden für Sexta und Quinta, im Großherzogtum Sachsen und in Preußen 6 Stunden festgesetzt¹⁾. Nur Baden übertrifft Hessen insofern, als der Lehrplan je zwei Stunden für die Tertien aufweist; dafür fehlt der facultative Unterricht. —

Da nun die jetzigen Zustände voraussichtlich noch Jahrelang dauern werden, so muß man mit ihnen rechnen; und man dient der Sache besser, wenn man zeigt, was innerhalb des bestehenden Rahmens möglich ist, als wenn man weiter dazu beiträgt, die Grundsätze und Forderungen zu bekräftigen oder zu vermehren, die einmal in der Zukunft zur Ausführung kommen sollen. Die vorliegende Schrift soll

¹⁾ Ein facultativer Unterricht ist in Preußen nicht ausgeschlossen.

darlegen, was bei so beschränkter Zeit in möglichster Annäherung an das Ideal des Zeichenunterrichts am Gymnasium geleistet werden kann, und wie der Unterricht an hiesiger Anstalt erteilt wird.

Führt man auf diesem Wege fort, d. h. wird in Programmen und Aufsätzen aus der Praxis heraus gezeigt, wie die gegebene Zeit besser als bisher verwertet werden kann, wie die übrigen Unterrichtsfächer Vorteil aus dem Zeichenunterricht ziehen, und dieser aus jenen, so wird auch die Behörde berechtigten Wünschen und einer vielleicht nur geringen Änderung des Lehrplans entgegenzukommen geneigter sein, als wenn sie sich einer Bewegung gegenüber sieht, die Theorien aufstellt, bei deren Verwirklichung der gesamte Lehrplan des Gymnasiums über den Haufen geworfen werden würde¹⁾. — Nicht darauf kann es ankommen, die Schüler des ohnehin schon genug angefeindeten humanistischen Gymnasiums mit einem gewissermaßen ganz neuen Lehrgegenstand zu belasten, sondern darin liegt die Kunst zu zeigen, wie die gewährte Zeit zweckdienlicher verwandt werden kann.

Indessen auch wir können den Gegensatz zwischen Ideal und Wirklichkeit nicht unberücksichtigt lassen. Es muß gesagt werden, wie der Unterricht am Gymnasium erteilt werden müßte, wenn er sein Ziel erreichen sollte. Es muß das Ideal geschildert werden, um dann zeigen zu können, in welcher Weise wir uns bei beschränkter Stundenzahl ihm nähern. Das ist um so notwendiger, als die Grundsätze über Zweck, Lehrplan und Lehrart des Zeichenunterrichts für das Gymnasium noch nicht so geklärt sind²⁾, daß man einfach auf eine feststehende und bewährte Methode verweisen könnte.

I.

1) Zweck und Berechtigung des Zeichenunterrichts am humanistischen Gymnasium.

Als Zweck des Zeichenunterrichts am Gymnasium vermag ich einzig und allein die Pflege des bewußten Sehens zu bezeichnen. Dieses bewußte Sehen muß in zwei Richtungen geübt werden:

- 1) Der Schüler muß richtig sehen lernen.
- 2) Der Schüler muß mit Genuß (ästhetisch) sehen lernen.

Da rechte „Geistesbildung auf der Übung und dem zweckmäßigen Gebrauch der Sinne beruht“³⁾ und da von allen Sinnen der Gesichtssinn uns bei weitem die meisten Wahrnehmungen übermittelt⁴⁾, so ist es klar, daß der Gesichtssinn auf der Schule geübt werden muß. Diese Erkenntnis ist wohl, wenn auch nicht so klar empfunden, wie jetzt, schon für die Männer maßgebend gewesen, die zuerst das Zeichnen

¹⁾ Die Regierungen können einer Änderung des Zeichenunterrichtes im großen Stile schon aus dem Grunde vor der Hand nicht näher treten, weil die nötigen Lehrer besonders für den Z.-U. am Gymnasium fehlen. Es wird allgemein verlangt und auch als richtig anerkannt, daß der Z.-U. nicht, wie oft bisher, darin bestehen soll, eine etwa vorhandene künstlerische Begabung auszubilden, sondern er soll ein Glied in der Kette allgemeiner Erziehungsmittel bilden. Nun ist aber die überwiegende Mehrzahl der gegenwärtigen Zeichenlehrer aus der alten Schule hervorgegangen. Sie haben während ihrer eigenen Ausbildung zum Zeichenlehrer den Zeichenunterricht gar nicht als allgemeines Erziehungsmittel kennen gelernt, sondern vielmehr als eine zum großen Teile praktischen Zwecken dienende Kunsttätigkeit, zu der sie selbst nur in Folge besonderer künstlerischer Begabung gekommen sind. Man müßte also erst der Lehrerbildungsfrage näher treten und auch dem academisch gebildeten Lehrer die Möglichkeit auf der Universität bieten, sich für den Zeichenunterricht vorbereiten zu können. Vgl. auch H. von Brunn S. 15, dessen Forderung ich nicht bloß für den Lehrer der Mathematik gelten lassen möchte. Schon Gebiete hatte diese Idee. Er wollte in seinem pädagogischen Seminar einen „Zeichenmeister“ einführen für diejenigen, welche Lehrer werden sollten.

²⁾ Die dritte Jahresversammlung des deutschen Einheitschulvereins (Jena 24. April 89) konnte sich noch nicht einmal über den Zweck des Z.-U. einigen.

³⁾ Schiller, Handbuch d. Päd. S. 84.

⁴⁾ Von allen Sinneswahrnehmungen kommen vielleicht $\frac{9}{10}$ auf den Gesichtssinn.

in die Schule eingeführt haben¹⁾. Das Auge muß gewöhnt werden, jedes Gebilde, das in sein „Blickfeld“ kommt, nach Grenze, Höhen-, Breiten- und Tiefenausdehnung, nach Farbe, Licht und Schatten schnell und vollständig und der Wahrheit gemäß dem Geiste zu übermitteln. Dieses Sehen muß zur Gewohnheit werden und wird für die Gesamtbildung des Menschen den Wert haben, das Apperceptionsvermögen und die unwillkürliche Aufmerksamkeit zu steigern und ein inneres Sehen zu ermöglichen.

Wir beabsichtigen aber auf der Schule nicht bloß die Entwicklung des Geistes, sondern auch die des Gemütslebens. Dem Zeichenunterricht fällt davon die Ausbildung ästhetischer Gefühle zu. Die Gefühle des Schönen oder Häßlichen kommen ausschließlich durch Gesicht- und Gehörvorstellungen zu stande und zwar überwiegend durch erstere. Das Gefühl des Schönen (resp. Häßlichen) beruht auf dem Grade des Gegensatzes und der Ähnlichkeit der einzelnen Glieder eines Gegenstandes. Daraus entsteht die Harmonie oder Disharmonie des Gemüts, die wir eben das Gefühl des Schönen oder Häßlichen nennen²⁾. Das richtige Sehen, das Zergliedern und das scharfe Erfassen der Teile muß daher dem ästhetischen Sehen vorausgehen. Übertragen wir das Gesagte in die Praxis der Schule, so ist es zum Beispiel schon möglich, in einem Sextaner das Gefühl des Schönen mit Bewußtsein entstehen zu lassen, wenn man ihm klar macht, warum eine regellos an die Tafel gezeichnete Linie unschön, eine gerade Linie im Verhältnis dazu schön, und eine Spirale oder Schlangelinie noch schöner ist.

Wenn nun Rein³⁾ die Geschmacksbildung als das oberste Ziel des Zeichenunterrichts am Gymnasium hinstellt, dem sich die Bildung des Auges unterordne, so hat er damit Unrecht, und Hlizer und andere haben schon ihre Abneigung gegen diese Ansicht ausgesprochen. Zwar kann man insofern von einer Unterordnung reden, als die Bildung des Auges eine Vorbedingung für das ästhetische Sehen ist. Aber trotzdem ist es verkehrt, die Bildung des Geschmackes zur obersten Richtschnur für den Unterricht zu nehmen und zwar aus mehr als einem Grunde. Wenn man beide Ziele, Bildung des Auges und Bildung des Geschmackes, hinsichtlich ihres praktischen Wertes für die Vorbereitung der Schule auf's Leben vergleicht, so erscheint das erstere als das wichtigere und dringender notwendige. Es ließe sich z. B. allenfalls denken (und Hlizer und andere scheinen dazu hinzuneigen), daß die Schule nur die Bildung des Auges erreicht und die systematische Bildung des Geschmackes der Hochschule oder dem Leben überläßt. Zweitens fehlt es bisher noch an einem exakten Lehrgang, was die Bildung des Geschmackes anbelangt, während für die Bildung des Auges ein ABC der Anschauung vorhanden ist. — Es verhält sich damit etwa wie mit dem altsprachlichen Unterricht. Man kann als oberstes Ziel dieses Unterrichtszweiges mit Oskar Zäger „Die Kenntnis der Ideenwelt eines in der Menschengeschichte hervorragend wichtigen Volkes und Vergleichung dieser Ideenwelt mit derjenigen der Gegenwart“ hinstellen. Und doch wäre es verkehrt, hieraus die Richtschnur für den altsprachlichen Unterricht von unten an nehmen zu wollen. Man wird den Lehrplan in Rücksicht auf die sprachlichen Schwierigkeiten aufbauen, und dabei wird der sachliche Gewinn von selbst herauspringen. So mag man auch den Lehrplan für den Zeichenunterricht vorwiegend in Rücksicht auf die Pflege des richtigen Sehens einrichten, und daraus mag die ästhetische Bildung ihre Rechnung finden.

Wenn von anderer Seite auch die Übung der Hand als Zweck des Zeichenunterrichts gleichwertig neben jene beiden oben genannten gestellt wird, so kann ich das für das humanistische Gymnasium nicht

¹⁾ Comenius in der Vorrede zum orbis pictus: „Die Schüler sollen dadurch (durch das Zeichnen) gewöhnen, einem Ding recht nachzufinnen und darauf scharff Achtung zu geben“.

²⁾ Für die Schule bleibt es gleichgültig, ob man das Gefühl des Schönen wie oben, oder wie neuerdings geschieht, aus rein physischen Vorgängen, der ungehemmten Bewegung des Schmuskeles, erklärt.

³⁾ Rein. Schriften des deutschen Einheits-Schulvereins S. V. „Der Zeichenunterricht in dem Gymnasium“ S. 78 u. ff.

gelten lassen. Die manuelle Fertigkeit, „das Zeichnen“, hat in dem Zeichenunterricht (den man überhaupt anstatt des mißlichen vom Verbum „zeichnen“ genommenen Wortes „Zeichen“-Unterricht mit einem anderen Namen belegte)¹⁾ nur die Stellung des Mittels zum Zweck²⁾. Als solches ist es allerdings von ungemeiner Wichtigkeit. Denn da das Wiedergeben des gesehenen Gegenstandes schließlich die einzig maßgebende Quittung darüber ist, ob der Schüler richtig gesehen hat, so muß der Schüler, um diese Quittung geben zu können, die Ungelenkheit der Hand überwinden lernen. — Wollte man das Zeichnen als Zweck des Zeichenunterrichts gelten lassen, so wäre das daselbe, als wenn man das Aufsatzschreiben als Zweck des deutschen Sprachunterrichtes hinstellte; während dieser Unterrichtszweig den Schüler doch zur Kenntnis und Beherrschung der Sprache führen will, und den Aufsatz nur als ein Mittel zum Zweck, als Übung und als Beurteilungsmodus ansieht. — Beide Unterrichtsfächer, Deutsch und Zeichnen, haben überhaupt in ihrer Stellung am Gymnasium eine gewisse Ähnlichkeit mit einander. Wie man das Deutsche nicht bloß in den paar dafür angelegten Unterrichtsstunden erlernen soll, sondern wie man vielmehr Deutsch lernt, indem man lateinisch, griechisch u. gebachtes übersetzt, deutsch lernt indem man Geographie, Geschichte, Mathematik und Zeichnen betreibt³⁾, so soll man auch richtig und mit Geschmack sehen nicht bloß im Zeichenunterricht lernen, sondern auch in den sprachlich historischen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichtsstunden. Aber wie man die Gesetzmäßigkeit der Sprache an sich im deutschen Unterricht lernt, so soll man im Zeichenunterricht die Gesetzmäßigkeit der Formensprache erlernen.

Wenn endlich noch z. B. vom Vereine Deutscher Zeichenlehrer „die Aneignung grundlegender Kenntnisse, die Kunst und das Kunstgewerbe betreffend“ als Zweck des Zeichenunterrichtes betont wird⁴⁾, so genügt ein Hinweis auf die Bestimmung des humanistischen Gymnasiums, um diese Richtung auszuschließen. Das Gymnasium soll nicht direkt für den Markt des Lebens arbeiten.

2) Der Lehrplan.

Wenn wir also hiermit den Zweck des Zeichenunterrichts am Gymnasium in der Ausbildung des Beobachtungsvermögens und in der Pflege ästhetischer Gefühle erkennen, so zwar, daß das erstere der wichtigere Teil und die unbedingte Vorbedingung für das letztere ist, so fragen wir uns nunmehr: wie erreicht man jenen Zweck?

Um richtig sehen zu lernen, muß der Schüler geübt werden, jedes zusammengesetzte Gebilde, das Natur und Kunst bietet, erst in seinem Gesamtbild auf sich wirken zu lassen (Totalauffassung), dann zu zergliedern, dann die Teile wieder zusammenfassend zu einer geläuterten Totalauffassung zu kommen⁵⁾. Der Schüler muß, was er gesehen hat, beschreiben können und endlich den vollsten Beweis richtiger Anschauung durch die Wiedergabe mittelst des Stiftes liefern. Den Beweis innerer, geistiger Anschauung verschafft man sich am besten dadurch, daß man einen gesehenen Gegenstand aus dem Gedächtnis

¹⁾ Auch empfiehlt es sich, das Zeichnen in den Zeugnissen zwischen Mathematik und Naturwissenschaft einzureihen, anstatt zwischen Schreiben, Singen und Turnen, womit es gar nichts zu thun hat.

²⁾ Vergl. auch Lehmann, Lehrprob. u. Lehrgänge S. 9. S. 50.

³⁾ Am hiesigen Gymnasium z. B. beteiligen sich auf Anregung des Direktors Geh. D.-Sch.-R. Schüler sämtliche Unterrichtsfächer auch an dem deutschen Unterricht in schriftlichen Arbeiten. In Form von „freien Arbeiten“ werden von den Lehrern sämtlicher Unterrichtsfächer (Zeichnen und Turnen nicht ausgeschlossen) kleine Thematika zu schriftlicher Bearbeitung gestellt und unter den Augen des betr. Lehrers im Aufgabebuch bearbeitet.

⁴⁾ Grundsätze für den Unterricht im freien Zeichnen u. Hannover. 87. S. 6.

⁵⁾ Frick. Lehrproben 18. S. 4.

zeichnen läßt¹⁾. Der Schwerpunkt dieses Lehrganges liegt in dem Zergliedern. Man hat nun dieses Zergliedern seit Pestalozzi und Herbart in ein System gebracht, indem man eine Stufenfolge von Formen festsetzte, die sich an allen Gegenständen in Natur und Kunst leicht auffinden lassen. Dieses ABC der Anschauung ist von F. Hlizer zu acht concentrischen Anschauungskreisen erweitert worden, von denen die 5 ersten die Fläche, die 3 letzten den Körper behandeln. Wir machen diese Hlizerschen Anschauungskreise im Allgemeinen auch zur Grundlage des Lehrplanes am Gymnasium in seinem ersten Teile. Da Alles, was dem Beobachtungsvermögen zugeführt wird, auch gezeichnet werden muß, so vollzieht sich innerhalb dieses Lehrplanes von selbst eine Steigerung der Handfertigkeit.

Hand in Hand mit dieser Steigerung des Beobachtungsvermögens geht nun die Pflege des ästhetischen Sinnes. Während das erstere systematisch und grundlegend Sache der unteren und mittleren Klassen ist, tritt das ästhetische Element für die oberen Klassen in den Vordergrund²⁾; das ist jedoch nicht so zu verstehen, daß letzteres in den ersten Schuljahren gänzlich unberücksichtigt bleiben sollte. Der Schüler muß vielmehr schon von früh an durch Unterweisung des Lehrers ein Gefühl dafür bekommen, was schön ist, und was nicht anspricht. Er muß bei jedem Modell, das ihm vorgeführt wird, gefragt werden, ob es ihn anspricht oder nicht, namentlich im Vergleich zu anderen Zusammenstellungen, die er schon kennt, und es muß ihm klargelegt werden, worauf das Gefällige der Form beruht. Recht deutlich läßt sich das z. B. schon in der Quinta zeigen. Man läßt nach Hlizerscher Methode aus dem Kreis verschiedene Arten von Ellipsen und Ovalen entstehen, von denen einige bei unverhältnismäßiger Verlängerung der wagerechten Sehnen augenfällig an Schönheit anderen gegenüber verlieren. — Dann aber darf man den Schüler schon von früh an darauf aufmerksam machen, wie gewisse Formen an sich schon im Stande sind, bestimmte, eigenartige Gefühle in uns hervorzurufen; wie z. B. der Kreis als Bild harmonischer Zufriedenheit anders auf uns wirkt, wie der emporstrebende Spitzbogen. Es soll hier nicht eine Lehre der Aesthetik gegeben werden; sondern es soll nur betont werden, daß der Schüler schon von früh an durch gelegentliche Unterweisung daran gewöhnt werden muß, auch die Wirkung und den Gehalt der Form zu beachten.

Aesthetik wird man überhaupt nicht anders systematisch lehren können, als indem man zeigt, wie die verschiedenen Völker in verschiedenen Perioden, dem dem Menschen instinctiv innewohnenden Streben, die umgebende Welt zu verschönern, gerecht geworden sind, d. h. indem man Kunstgeschichte lehrt. Dieser Unterrichtsgegenstand gehört in das Gymnasium und der Unterrichtende muß der Zeichenlehrer sein³⁾. Für die Einführung der Kunstgeschichte haben sich die meisten ausgesprochen, die der Frage überhaupt näher getreten sind. Auch Schiller verlangt für das Gymnasium Einführung in die antike und in die deutsche Kunst. Und in der That, wenn der Bildungswert der klassischen Sprachen, die am humanistischen Gymnasium im Vordergrund stehen, in der Kenntnis der Ideenwelt der Griechen und Römer besteht, so fragt man sich erstaunt, wie konnte man einen noch dazu für unsere moderne Entwicklung so wichtigen Teil dieser Welt am human. Gymnasium so hintansetzen, wie bisher geschehen ist? Kennt man denn die Ideenwelt der Alten, wenn man, wie das jetzt der Fall ist, gar keine Vorstellung von ihrer Kunst hat? Man frage nur einmal einen Abiturienten z. B. nach einem so bekannten Kunstwerk wie den Apollo von Belvedere, und er, der 9 Jahre lang mit Römer- und Griechentum be-

¹⁾ Dazu eignet sich natürlich nicht jeder Gegenstand.

²⁾ f. Brunn, der damit übereinstimmt, S. 15 a. a. O.

³⁾ Rein, S. 84, legt dieser Frage doch zu geringe Bedeutung bei. Das eigene Ausüben und Nachahmen spielt doch für den, der Kunstgeschichte lernen und lehren will, eine zu bedeutende Rolle, als daß man den Unterricht einfach einem nicht zeichnerisch ausgebildeten Geschichtslehrer übertragen könnte. Und zweifellos wird man leichter Zeichenlehrer finden, die auch in der Geschichte bewandert sind, als Geschichtslehrer, die zeichnen können. (Schiller, Handbuch d. Päd. S. 595.)

schäftigt worden ist, wird im günstigsten Falle den Namen wissen und diese Auffassung unter anderen Apollostatuen vielleicht herausfinden. Aber man frage ihn, was denn Apollo thut, warum er diese Stellung, diesen Gesichtsausdruck hat, was er in der Hand hält u. s. w., und man wird keine Antwort bekommen. Und doch würde für ihn gerade durch die Kenntnis dieser Statue und ihres Zusammenhanges mit den Gallierzügen eine Epoche Gehalt bekommen haben, die er sonst mit ein paar Zahlen aus der öden Diadochenzeit und dem vagen Begriff „Aufgehen des Griechentums im Römertum“ ausgefüllt hat.

Aber die Schwierigkeit liegt in der Frage, wie soll Kunstgeschichte gelehrt werden, und wo nimmt man die nötige Zeit dazu her? — Die einen, wie Menge¹⁾, neigen dazu, nur die antike Kunst zu lehren. Andere, wie Brunn, wollen keinen eigentlichen Unterricht, sondern nur die gelegentliche Unterweisung eines archäologisch und kunsthistorisch gebildeten Philologen im sprachlichen Unterricht. — Es ist hier nicht der Raum dazu, diese Frage ausführlich zu erörtern. Nur auf einen Einwand Brunns²⁾ möchte ich eingehen. — Er begründet seine Ablehnung eines eigenen kunsthistorischen Unterrichts damit, daß er sagt, er wolle nicht, „daß der Studierende von der Schule ein oberflächliches, halbes und weil verfrühtes, halbverstandenes archäologisches Wissen mitbringe“. —

Einmal ist dagegen zu sagen, was auch schon andernwärts angedeutet wurde³⁾, daß die Schüler der oberen Klassen durchaus im Stande sind, kunstgeschichtlichen Auseinandersetzungen zu folgen. Denn diese wenden sich mehr an das Gemütsleben, das in einem Alter von 16—20 Jahren schon festere Gestalt bekommen hat, als an die Erfahrung.

Wenn nun Brunn dem Unterricht den Vorwurf der Oberflächlichkeit macht, so geht das wohl darauf, daß natürlich die Kunstgeschichte nur mit Auswahl gelehrt werden kann. Aber mit demselben Recht, wie man den Schüler in die Litteratur der Alten einführt, indem man ihm nur einzelne Bruchstücke von Schriftstellern aus verschiedenen Epochen vorlegt, ohne damit oberflächlich zu sein, kann man auch die charakteristischen Stücke aus der Kunstgeschichte auswählen. Und warum sollte man nicht, was nach Brunns Vorschlag gelegentlich im Geschichts- und Sprachunterricht vorgebracht werden soll, zusammenfassend in einem besondern Unterricht lehren, wenn die Zeit dazu vorhanden ist? Einmal wird das Verständnis doch sicher ein größeres sein, als wenn sich die Vorstellung des Schülers von der Kunst der Alten z. B. nur aus zusammenhangslosen, gelegentlichen Unterweisungen zusammensetzt. Dann aber werden die genannten Fächer, besonders die Geschichte, entlastet.

Und die Zeit ist vorhanden. An sehr vielen Gymnasien sind für einen facultativen Zeichenunterricht in Secunda und Prima 1½ bis 2 Stunden festgesetzt. Nehmen wir nun an, daß sich die Mehrzahl an diesem Unterricht beteiligt, so ist damit das facultative Verhältnis von selbst in ein obligatorisches verwandelt. An dem hiesigen Gymnasium z. B. ist die Zahl der Teilnehmer von 4 im Anfang auf 25 gewachsen. Wir würden also nur noch 1 Stunde für die Tertia mehr als bisher⁴⁾ in dem Lehrplan anzusetzen haben, um dem, was vom Zeichenunterricht verlangt werden kann, gerecht zu werden.

Dieser Unterricht in der Kunstgeschichte darf aber nicht bloß in mündlicher Unterweisung nach Abbildungen und Modellen bestehen, sondern diese muß durch eine geschickt und nach kunsthistorischen Gesichtspunkten getroffene Auswahl von Modellen, die der Schüler *zeichnet*, unterstützt werden. Natürlich wird am Gymnasium die antike Kunst bevorzugt werden müssen.

¹⁾ R. Menge, der Kunstunterricht am Gymnasium, S. 12.

²⁾ S. 17.

³⁾ Schlie, über Einführung der Kunstgeschichte in den Lehrplan des Gymnasiums, S. 43, und Rein a. a. D.

⁴⁾ Wie im Großherzogtum Baden.

Neben der Steigerung des Beobachtungsvermögens und der Anregung des ästhetischen Gefühls muß nun im Lehrplan die Steigerung der manuellen Fertigkeit berücksichtigt werden. Die Steifheit der Hand, die sich erst an eine gewisse Gelenklage gewöhnen soll, ist nun möglichst frühzeitig zu bekämpfen. Wenn wir auch nicht an der Forderung Pestalozzis festhalten, daß das Zeichnen dem Schreiben vorausgehen müsse, so ist doch sicher schon in der Vorschule mit dem Zeichnen zu beginnen.

Aus dem Gesagten ergäbe sich für das humanistische Gymnasium folgender Lehrplan :

Vorschule : 1 Stunde : Senkrechte. — Wagerechte. — Rechte Winkel. — Verhältnis der Senkrechten zur Wagerechten. — Teilung einer geraden Linie. — Teilung von Winkeln. — Arten der Winkel. — Alle Übungen vom Quadrat ausgehend — Verschiedenartige Rechtecke.

Sexta : 2 Stunden : Gleichseitiges Dreieck — regelmäßiges Sechseck — regelm. Achteck — Übergang zum Kreise — regelm. Fünfeck.

Quinta : 2 Stunden : Anwendung des regelmäßigen Fünfecks (in ornamentalen und naturgeschichtl. Modellen). Übungen am ungleichseitigen Dreieck. Die krumme Linie. — Ellipse — Ellinie — Schneckenlinie — Spirale.

Quarta : 2 Stunden : Anfänge der Linearperspective. — Die verkürzte Fläche. — Der Würfel in seinen verschiedenen Stellungen. — Prismen. — Pyramiden. — Verwendung der verkürzten Flächen zc. an einfachen Hausmodellen.

Unter-Tertia : 2 Stunden : Lehre von Licht und Schatten. Die schattierte Fläche. — Kugel. — Walze. — Kegel.

Ober-Tertia : 2 Stunden : Weitere Einführung in die Perspective. — Accidentalpunkte. — Die verkürzte krummlinige Figur. — Übung im Schattieren von Flachornamenten.

Unter-Secunda : 1 Stunde : Die griechische und römische Baukunst. Zeichnen der dorischen, ionischen und corinthischen Säule.

Ober-Secunda : 1 Stunde : Baukunst des Mittelalters und der Neuzeit mit besonderer Berücksichtigung des byzantinischen, romanischen und gotischen Stils. Zeichnen entsprechender Modelle (Ornamente — Kirchenmodelle — Renaissancehaus).

Unter-Prima : 1 Stunde : Geschichte der griechischen und römischen Plastik. Zeichnen von Körperteilen.

Ober-Prima : 1 Stunde¹⁾ : Die Plastik des Mittelalters und der Neuzeit. Kurzer Überblick über die Geschichte der Malerei. — Zeichnen von Gestalten und Köpfen.

3) Die Lehrart.

Wenn wir nun die für das Gymnasium passendste Lehrart erörtern, so erledigen wir damit schon einen Abschnitt, der ebenso richtig seinen Platz im 2. Teile der Arbeit hätte. Denn die Lehrart wird durch die zur Zeit bestehenden gesetzlichen Bestimmungen über den Zeichenunterricht nicht beschränkt.

An der Spitze möchten wir mit aller Schärfe betonen, daß alle Unterweisung nur vom Körper auszugehen hat. Es muß sich in dem Kinde schon von früh auf das Bewußtsein festsetzen, daß die Linien, die es zeichnet, nur Grenzen von Körpern sind. Nur dann ist der große Fehler zu vermeiden, mit dem jeder Zeichenlehrer so hart zu kämpfen hat, daß der Schüler später da dicke, schwarze Linien zeichnet, wo die Natur ihm nur das Aufhören eines Körpers, den Unterschied zwischen Licht und Schatten zeigt. Pestalozzi sagt : „Die Natur giebt dem Kinde keine Linien, sie giebt ihm nur Sachen, und die

¹⁾ Die beiden Secunden und die beiden Primen ließen sich auch zusammen nehmen.

Linien müssen ihm nur darum gegeben werden, damit es die Sachen richtig anschau, aber die Sachen müssen ihm nicht genommen werden, damit es die Linien allein sehe". Gegen diesen wahren Grundsatz wird heute noch verstoßen, selbst von einer so bewährten Methodik wie der Flingers. Die Hauptschuld liegt daran, daß wir noch nicht die geeigneten körperlichen Modelle für den aufgestellten Lehrplan haben. Aber es muß der Lehrmittelindustrie, die eben im Erblühen ist, ein leichtes sein, sie herzustellen. Eine Schwierigkeit entsteht zur Zeit eigentlich nur bei dem Pensum für Quinta, den krummen Linien; aber auch da läßt sich durch Blattmodelle und geeignete Ornamente (z. B. die gotische Ranke) abhelfen. Auch in der Vorschule darf nicht nach Vorzeichnungen des Lehrers gearbeitet werden, sondern das Quadrat, die Senkrechte, die Wagerechte, müssen vom Würfel, vom Fenster, der Wandtafel, oder was sich sonst bietet, abgezeichnet werden ¹⁾.

Ebenso wichtig und ebenso oft vernachlässigt, wie dieser Grundsatz, scheint mir ein zweiter. Dem Schüler muß auf jeder Stufe einmal recht deutlich zum Bewußtsein gebracht werden, wie mangelhaft bislang sein Beobachtungsvermögen war. Die Erfahrung lehrt, daß er sich, wenn er recht drastisch den Mangel in seinem Können empfunden hat, mit viel regerem Eifer der Unterweisung zuwendet. Es ist das umso notwendiger, als die Schüler auch heute noch, nachdem so viel aufklärende Schritte gethan sind, aus der Familie oder besser von der älteren Generation das Vorurteil mitbringen, daß der Zeichenunterricht doch wohl nur eine mehr spielende, unterhaltende Beigabe des Unterrichts sei. Dieses Vorurteil wird am besten durch die beschämende Erkenntnis, einen ganz einfachen, wohlbekannten Gegenstand schlechterdings mit dem Stift nicht wiedergeben zu können, beseitigt. Man lasse also von Zeit zu Zeit einen Gegenstand, den der Schüler genau zu kennen meint, oder noch besser einen Gegenstand, den er schon nach der Natur gezeichnet hat, aus dem Gedächtnis zeichnen.

Daß der Unterricht, so weit es geht, ein Massenunterricht sein muß, darüber ist die Mehrzahl der Fachgenossen eben so einig, wie darüber, daß der Massenunterricht in den oberen Klassen mehr und mehr hinter dem Einzelunterricht zurücktreten muß. Einer der vielen Gründe für das letztere ist der folgende: Die Leistungen im Zeichenunterricht werden bei der Entscheidung über das Aufrücken in eine höhere Klasse nicht entscheidend in's Gewicht fallen können. Man ist also genötigt, auch diejenigen Schüler mit in die höhere Stufe hinüberzunehmen, welche die vorhergehende noch keineswegs genügend erfaßt haben. Die Zahl solcher Schüler wird naturgemäß wachsen, je höher die Anforderungen sind. Daher wird man in den oberen Klassen nicht mehr im Stande sein, ein Modell für alle aufzustellen; aber auch hier muß man bestrebt sein, möglichst große Gruppen zu bilden. — Außerdem sind die von Flinger anempfohlenen Episoden festzuhalten. Die letzteren sind von vornherein bei Schülern, die die Klasse repetieren, anzuwenden.

Was den Gang des Unterrichts angeht ²⁾, so vollzieht er sich in den drei Lernthätigkeiten des Anschauens, Denkens und Anwendens.

Die erste verlangt zur Weckung unwillkürlicher Aufmerksamkeit Anknüpfung an das im Bewußtsein schon Vorhandene. Man fange also beim Vorschüler, dem man den Begriff des Wagerechten und Senkrechten klar machen will, mit einem Hinweis etwa auf die Thätigkeit des Maurers an (Wasserwage — Senkblei). Von jedem Gegenstand, der dem Schüler vorgeführt wird, muß zuerst dargelegt werden, wozu er dient, was von seiner Geschichte und Entstehung wissenswert ist. So bereitet man die Totalauffassung vor.

¹⁾ In diesem Sinne will Schiller S. 559 den geometrischen Unterricht vom Körper ausgehen lassen.

²⁾ Es soll hier nicht jede einschlägige Frage erörtert werden. Viele vortreffliche Winke für den Unterricht, wie sie z. B. Flinger gegeben hat, so das Ausgehen von der Mitte und zahlreiche Andere bleiben, als allgemein gültig, unerwähnt.

Es folgt das Denken. Das Modell wird in seine Teile zergliedert. Das Verhältnis der Teile wird erkannt. Als Mittel dazu empfiehlt sich das Visieren, das jedoch der Correctur durch Sehen mit beiden Augen bedarf. Der Schüler muß verstehen, wodurch der Gegenstand seinen Zweck erreicht, worin das Ansprechende desselben liegt. Hierauf hat der Schüler das Modell zu beschreiben.

Den Beweis richtigen, verständnisvollen Sehens giebt die Wiedergabe durch den Stift. Das Zeichnen muß derart vorbereitet werden, daß jeder Schüler sagen kann, wie er zeichnen will. Dazu scheint es mir ratsam, soweit es thunlich ist, namentlich an stereometrischen Modellen, die für das Zeichnen wichtigen Punkte des Modells mit Buchstaben oder Zahlen zu versehen. Das wird eine große Erleichterung sein für den Lehrer nicht minder, als für die im Ausdruck oft so schwerfälligen Schüler.

Kein Schüler ist im Stande unmittelbar nach der Natur eine vollständig richtige und zugleich faubere Zeichnung zu liefern. Daher sind an hiesiger Anstalt neben dem Zeichenblock „Skizzenbücher“ aus beliebigem Papier eingeführt, in die der Schüler zuerst eine vorläufige Skizze des Ganzen und auch schwierigerer Teile entwirft. Diese Skizzenbücher werden aber dann geschlossen, damit der Schüler nicht etwa seine eigene Skizze abzeichnet, sondern auch auf seinem Zeichenblock¹⁾ nur nach der Natur arbeitet.

Alle Hilfsmittel außer Stift, Wischer und Gummi sind zu verurteilen. Die Linearperspektive natürlich verlangt Lineal und Zirkel.

Bis Quinta wird mit dem Bleistift (A. W. Faber Nr. 3 u. 2), von da ab mit Kreide und Wischer gezeichnet.

Zur Correctur muß sich der Lehrer auf den Platz des Schülers begeben, denn nur so kann er die Auffassung des einzelnen Schülers berichtigen. Das setzt natürlich eine musterhafte Disciplin voraus. An der Zeichnung soll der Lehrer selbst nichts ändern. Wohl aber ist es notwendig, daß er einzelne Berichtigungen, besonders in der Schattierung, dem Schüler (etwa in sein Skizzenbuch) vorzeichnet. Umfomehr als sich ja jeder Schüler seine Art, die Natur nachzuahmen, erst selber bilden soll. Ein großer Teil der Berichtigungen kann, da er für die Mehrzahl gültig sein wird, laut und für Alle, zum Teil auch an der Wandtafel gemacht werden.

Von großer Wichtigkeit ist auch der Unterrichtsraum. Die bisher meist üblichen Zeichenäle, in denen alle Bänke auf gleicher Höhe stehen, erscheinen mir durchaus ungeeignet. Wir brauchen Lehrsäle, in denen die Basis der Bänke sich nach hinten erhöht nach Art der naturwissenschaftlichen Hörsäle. Denn in den Sälen mit gleicher Basis muß man das Modell, um es allen Schülern sichtbar zu machen, hoch stellen, so daß nur ein Zeichnen mit Untersicht möglich ist. Und doch ist es notwendig, daß der Schüler vorzugsweise Modelle zeichnet, die unter seiner Augenhöhe stehen. Überhaupt setzt die richtige Aufstellung des Modells eine beschränkte Schülerzahl voraus. Die beste Pädagogik wird, wie in allen Unterrichtszweigen, so besonders im Zeichenunterricht an der Überfüllung der Klassen zu Schanden. Mit Klassen von 50—60 Schülern kann man sein Ziel nicht erreichen. Aber um so dringender ist die Lehrmittelindustrie darauf hinzuweisen, die Modelle in weit größeren Mäßen anzufertigen, als es im allgemeinen jetzt üblich ist. Besonders die Drahtmodelle in den bisher gebräuchlichen Größen (Würfel 38 cm oder gar wie die von Th. Wendler zu beziehenden mit 20 cm Kante) sind für den Massenunterricht schlecht geeignet. Wir brauchen Drahtmodelle, in denen der Würfel wenigstens 50 cm Grundkante hat; sonst sind die perspectivischen Veränderungen der Flächen zu gering und für die hintersitzenden Schüler kaum bemerkbar.

Bei solchem Betrieb des Zeichenunterrichts genügt es, wenn man im Jahre durchschnittlich 15 Modelle zeichnen läßt, in den unteren Klassen mehr, in den oberen weniger.

¹⁾ Für die unteren Klassen wird dem Zeichenblock von Frieße der Vorzug gegeben, ohne daß derselbe direkt eingeführt ist.

II.

Am hiesigen Gymnasium sind für den Zeichenunterricht in der ersten Vorschulklasse eine Stunde, in VI, V und IV je zwei, in U III und O III je eine Stunde wöchentlich vorgesehen. In Secunda und Prima ist der Unterricht mit $1\frac{1}{2}$ Stunden facultativ. Es fehlt also an dem von uns als wünschenswert bezeichneten Lehrplan: eine Stunde für die Tertien und die Umwandlung des facultativen Unterrichts in den oberen Klassen in einen obligatorischen. Bevor wir nun dazu übergehen, was bei dieser Stundenzahl in möglichster Annäherung an die oben aufgestellten Grundsätze geleistet wird, müssen wir uns einer Frage zuwenden, von deren Lösung die richtige Handhabung des Zeichenunterrichts am Gymnasium gradezu abhängt, der Modellfrage.

1) Die Modelle.

Da alles vom Körper abgezeichnet werden soll, so ist die Beschaffung der nötigen Modelle von der höchsten Bedeutung. Sie bilden das Lehrobject, an ihnen muß sich der Faden des Unterrichts abspinnen, sie begleiten die Einführung in die Kunstgeschichte und sie stellen die Verbindung mit den übrigen Unterrichtsfächern her. Von der richtigen Auswahl der Modelle hängt die Teilnahme des Zeichenunterrichts an der Konzentration der Lehrfächer ab.

Wir sind der Ansicht, daß sich eigens für das Gymnasium eine feststehende, allgemeine einzuführende Modellscala herausbilden muß; ebenso wie für den sprachlichen Unterricht ein feststehender Kanon von Schriftstellern vorhanden ist, die in ihrem sachlichen Gehalt und in ihren sprachlichen Schwierigkeiten eine Stufenfolge bilden. Ebenso sicher ist, daß eine solche Modellscala für das Gymnasium bisher noch nicht geschaffen ist, und daß uns die Lehrmittelindustrie zunächst im Stiche läßt. Zwar für die untersten Stufen ist gesorgt. Die Holz-Körper und Drahtmodelle sind in reichlicher Auswahl zu beziehen; nur müßten sie, wie oben angedeutet, größer sein. Dasselbe gilt von den Gypsornamenten, Pflanzen- und Blumen-, Tier- und Gestaltmodellen. Aber das genügt noch nicht; besonders für den Unterricht von Quarta ab. Das fortgesetzte Zeichnen nach stereometrischen Holzmodellen langweilt den Schüler auf die Dauer, und für die Verbindung mit anderen Unterrichtsfächern kommt dabei gar nichts heraus. Man kann die perspectivischen Gesetze viel besser an Hausmodellen klar machen. Wir schlagen hier zunächst folgende Modelle vor, die zum größten Teile an hiesiger Anstalt schon vorhanden sind und noch weiter ergänzt werden: ein griechischer Tempel, etwa nach Art des Parthenon, ein römisches Wohnhaus, eine Testudo. — Eine gotische Kirche, eine romanische Kirche, ein Renaissance-Wohnhaus. — Die Industrie läßt den Lehrer bislang hier im Stiche, und er ist genötigt, sich diese Modelle zum größten Teil selbst herzustellen. — Weiter giebt es kaum einen Gegenstand, an dem man das Zeichnen runder Körper besser lernen könnte, und der zugleich das Interesse der Gymnasialschüler höher in Anspruch nimmt, als die Haus- und Kriegsaltertümer der Alten und der Germanen. Hier kommt uns das römisch-germanische Centralmuseum in Mainz in dankenswertester Weise entgegen. Von der genannten Anstalt sind farbige Modelle in genauer Nachahmung der Originale aus Holz, Blech und Eisen von der römischen und fränkischen Bewaffnung hergestellt und käuflich zu haben. Außerdem haben wir Standbilder des römischen Legionärs und des fränkischen Kriegers in farbiger Gypsmaße in Lebensgröße, und in der Höhe von 54 Centim.¹⁾ Es möge genügen, hier darauf hingewiesen zu haben. Eine Auswahl von Bewaffnungsstücken sollte in keiner Lehrmittelsammlung eines Gymnasiums

¹⁾ Zu beziehen durch Prof. Dr. E. Lindenschmit in Mainz.

fehlen. — Endlich müssen die Modelle aus der Geschichte der Skulptur nach kunsthistorischen Gesichtspunkten ausgewählt werden.

Diese Modelle bilden das Kernobject des Zeichenunterrichts an hiesiger Anstalt. Eine Anordnung zu einer Stufenfolge ist in dem folgenden Lehrgang versucht. Wir behalten uns jedoch eine sorgfältige Durchführung einer solchen Modellscala für Gymnasien an anderer Stelle vor.

2) Der Lehrgang.

Ueber die drei untersten Stufen können wir uns kurz fassen, da der Lehrgang von dem oben im wesentlichen nach Hlinzerscher Methode aufgestellten Verfahren wenig abweicht.

1. Vorschulklasse : 1 Stunde : Ziel : die Fähigkeit gerade Linien ohne Hilfsmittel in jeder verlangten Richtung und Größe, sowie Winkel verschiedenster Art von Modellen abzeichnen zu können. — Man geht von der Thätigkeit des Maurers aus — Senkblei und Wasserwaage. — Aufgestellt sind 4 Würfel, welche in ihrer Vorderansicht wiederum ein Quadrat bilden. — Definition der geraden Linie als kürzester Weg zwischen zwei Punkten — Definition der Begriffe : „Senkrecht“ und „Wagerecht“. Welche Gegenstände müssen immer senkrecht resp. wagerecht sein? (Thür- und Fensterposten zc., Oberfläche von Flüssigkeiten). Man lasse, um das Auge zu üben, von verschiedenen Schülern ein langes Lineal am Kugelstativ senkrecht und wagerecht stellen und von andern die Richtung corrigieren. Die Entscheidung erfolgt dann mittelst einer Wasserwaage und eines Senkbleis. — Dann werden Wagerechte und Senkrechte verschiedener Größe vom Modell abgezeichnet. — Es folgt das Verhältnis von „Senkrecht“ zu „Wagerecht“. — Der rechte Winkel — Das Quadrat — auf die Spitze gestellt — Diagonalen. Das Rechteck, Winkelteilung in 2, 4 zc. und in 3 Teile. — Definition der Winkel. Gerade Linien verschiedener Richtung werden von Pyramidenmodellen abgezeichnet.

Sexta : 2 Stunden : Anwendung des Quadrats und des Rechtecks in Zeichnungen nach entsprechenden (griechischen) Ornamenten (Mäanderfante). — Die Vorderansicht von einfachen Hausmodellen mit Sparrenwerk. — Das gleichseitige Dreieck, doppelt construiert nach Hlinzerscher Art und durch Winkelteilung. — Das gleichschenklige Dreieck. — Das regelmäßige Sechseck. — Das regelmäßige Achteck. — Mosaik(fußboden)-Modelle. — Übergang zum Kreise. — Welche Gegenstände müssen rund sein? Das Rad, die Geldmünzen zc. Zeichnung eines Rades. — Es ergibt sich aus dem Wesen des gleichseitigen Dreiecks und des Kreises, daß das erstere vorwiegend seine Verwendung zu ornamentalen Zwecken, der letztere zu solchen und zu praktischen Zwecken findet. — Das regelmäßige Fünfeck.

Quinta : 2 Stunden : Die krumme Linie. Ellipse. — Gilinie. — Schneckenlinie. — Spirale. — Die Ellipsen sind nach kreisrunden Modellen in der Verkürzung zu zeichnen. — Die Schneckenlinie, (Spirale) zeichnet man am besten nach den Voluten der ionischen Säule. — Gothische Ranken. — Anwendung der gelernten regelmäßigen Grundformen an naturgeschichtlichen Modellen. — Gleichseitiges Dreieck : Herzförmige Blätter mit und ohne gesägten Rand. — Das Kleeblatt. — Die Wasserjungfer. — Schmetterlinge. — Das Fünfeck : Kastanienblatt — Knoblauchsranke — Bienensaug mit herzförmigen Blättern. — Der Kreis : Blüte der Heckenrose (Gyps). — Ovalformen : Gefiederte Blätter : Akazie — Erbsen — Kartoffelblatt. — Fische. — Ferner aus der Ornamentik : Palmetten, Kelche, Alkanthus, Kymatia vom ionischen Modell. — Heftbänder, z. B. das vom Echinus der ionischen Säule.

Quarta : 2 Stunden : Was bisher gezeichnet wurde, hatte nur 2 Ausdehnungen : Höhe und Breite. Die Tiefe wurde unberücksichtigt gelassen. Die Fläche des Zeichenblocks hat auch nur diese zwei Ausdehnungen. Wir konnten also das Gesehene ohne Schwierigkeit wiedergeben. Jetzt tritt die Tiefe hinzu. Wie stellen wir nun diese dritte Ausdehnung auf unserem nur 2 Ausdehnungen enthaltenden

Bloch dar? — Übergang zur Linearperspective. Zunächst wird die Tafel in frontaler, verticalschräger, horizontalschräger, vertical- und horizontalschräger Stellung erörtert und gezeichnet. — Dann werden die ersten perspectivischen Grundsätze entwickelt. — Wir zeichnen die Körper nicht, wie sie sind, sondern, wie wir sie sehen. — Je weiter ein Körper vom Auge entfernt ist, desto kleiner erscheint er uns. — Die Augenhöhe — Linien unter und über dem Auge. — Die Verticals — Anwendung der Glastafel. — Der Verschwindungspunkt, am besten erklärt durch Hintereinanderstellung einer großen Anzahl von Würfeln gleicher Dimensionen in Zwischenräumen. — Zeichnung des Würfels in 5 Stellungen nach L. Ritter und Hoff. Drahtmodelle. Vollmodelle. — Prismen — Kreuze — das byzantinische Kreuz — dreiseitiges Prisma. — Die quadratische, senkrechte Pyramide. Die dreiseitige, die achteitige Pyramide. — Anwendung des Gelernten im Zeichnen nach verschiedenen Hausmodellen, zunächst einer Testudo mit spitzem Dache (fossaria und aggestitia) im Anschluß an C. Repos. Diese Modelle ließen sich leicht vermehren durch andere aus der Belagerungskunst der Römer, eine Lauffalle vinea, einen eckigen plateus, eine turre ambulatoria u. s. w. Ferner ist nach dem Grundriß der Elisabethenkirche in Marburg, als einfachster Art gotischen Kirchenbaues, ein Modell von ca. 75 cm Länge und 80 cm Höhe, mit achteckigen Thurmspitzen und reicher Pfeilerverwendung vorhanden, das unter Weglassung aller Ornamente und der Bogenfenster auch schon in Quarta gezeichnet werden konnte. — Endlich wurden für häusliche Arbeit kleinere perspectivische Aufgaben gestellt, wie z. B. „eine von rechts oben gesehene, aus 6 Würfeln zusammengesetzte, frontalstehende Treppe zu zeichnen“. Freilich muß auf dieser Stufe für derartige Aufgaben einfach angenommen werden, daß die Seitenfläche etwa $\frac{1}{3}$ der Frontfläche ausmacht. — Für die Schattierung der Flächen auf dieser Stufe ist der Schüler zunächst nur auf seine empirischen Beobachtungen hinzuweisen.

Unter-Tertia : 1 Stunde : Die Lehre von Licht und Schatten unter Annahme paralleler Lichtstrahlen unter Zugrundelegung der Schattierungskunde von C. Rieß. — Helligkeitsbestimmung einer Ebene — Ebene mit stetig abnehmender Helligkeit. — Reflexlicht — Schlagschatten. — Schattierung der Normalkegel. — Die Lichtzoneneinteilung wurde erst am Drahtmodell, dann am Vollkörper klar gemacht. — Aus der Perspective : Der dem perspectivischen Quadrat einbeschriebene Kreis. — Anwendung desselben im Zeichnen z. B. vom Plinthos und Echinos der dorischen Säule. — Schattierung der Walze und des Kegels. — Anwendung des Erlernten an der Rüstung des fränkischen Kriegers (im Anschluß an die deutsche Geschichte). Halbkugel mit kegelförmiger Zuspitzung an der Helmhaube aus Messingspangen und Eisenplatten¹⁾. — Anwendung der Walzen- und Kugelschattierung an dem bemalten Langschild mit erzbeschlagenem, verzierten Buckel. Ferner wurden gezeichnet : Langschwert mit Holzgriff, Streitart und Wurfart. Auch konnte auf dieser Stufe als Episode die gotische Kirche mit Bogenfenstern gezeichnet werden. Ferner soll etwa nach dem Modell der Abteikirche in Raach eine romanische Kirche hergestellt werden.

Ober-Tertia : 1 Stunde : Wiederholung und weitere Ausführung der perspectivischen Gesetze aus IV. — Der Organismus des Auges. — Hinweis auf die Beeinflussung unseres Sehvermögens durch den Intellect. (Frontalstehende, rechtwinklige Ebenen u.) — Der Distanzpunkt. — Accidentalspunkte. — Perspectivische Aufgaben : eine um ihre Achse bewegte Thür. — Ein Kasten mit geöffnetem Deckel, eine Wendeltreppe u. Für reifere Schüler Benutzung der perspectivischen Vorlageblätter von Zartmann. — Die Schattierungskunde wurde weiter geübt im Anschluß an die Caesarlectüre durch Zeichnen der römischen Rüstung. Zunächst wurde das scutum mit umbo in Außenansicht gezeichnet und zur Anwendung der Hohlwalzenschattierung von innen. Ferner Pilum und Gladius mit der Scheide des sogenannten Schwertes des Liberius; endlich der Helm aus Eisen. — Antike Vasenformen; zur Erlernung der Pinselführung als Episode mit Sepia schattiert.

¹⁾ Helmhaube der früher freiherrl. zu Rheinischen Sammlung.

U II—OI. 1½ Stunden wöchentlich facultativ. — Dieser Unterricht weicht naturgemäß infolge der beschränkten Zeit und des facultativen Charakters am meisten von dem oben aufgestellten Lehrplane ab. Der Zeitraum von 4 Jahren wurde folgendermaßen eingeteilt :

1. Jahr : Geschichte der antiken Baukunst. Die Baukunst der orientalischen Völker, der Aegypter etc. wurde nur insoweit berührt, als es zum Verständnis der weiteren Entwicklung notwendig erschien. Am ausführlichsten wurde die Zeit des Perikles behandelt. Der Unterricht wird so gehandhabt, daß etwa immer drei Schüler¹⁾ eine Abbildung vor sich haben. Besonders empfehlenswert sind die Langl'schen Bilder²⁾ und Photographieen nach den Originalen. Im Anschluß daran werden Modelle nach folgendem Plan gezeichnet : Ornamente, Kymatia, Festsbänder und Festschnüre des dorischen und ionischen Stils. Das Kapitäl der dorischen, ionischen und korinthischen Säule. Das römische Haus (Holz- und Thonmodell). Ein Modell des Parthenon, natürlich ohne alle Reliefs, würde hierher gehören.

2. Jahr. Geschichte des byzantinischen, romanischen und gotischen Baustyles. Die Renaissance; kurzer Überblick zum Verständnis der modernen Entwicklung. Auch hierfür sind die Langl'schen Bilder die empfehlenswertesten. — Zeichnen der Gewölbemodelle : römisches Kreuzgewölbe, Klostergewölbe, romanisches Kreuzgewölbe, das gotische Kreuzgewölbe, das Steingewölbe, das Fächergewölbe (Sammlung von Th. Wendler). Die gotische Kirche; das Renaissancehaus.

3. Jahr : Die Geschichte der antiken Plastik. — Auch hier wiederum wird die Geschichte des Perikleischen Zeitalters, Phidias, Myron und Poliklet, eingehender erläutert. Von den früheren Epochen genügt es, wenn die Schüler durch eingehendere Besprechung des Apolls von Tenea und der Aegineten-Gruppe eine Vorstellung von dem Steifen und Ausdruckslosen des Stils erhalten. — Ausführlicher wird die attische Schule (Skopas und Praxiteles), die Schule von Pergamus und Rhodus und das Zeitalter des Augustus behandelt.

4. Jahr : Die Plastik des Mittelalters und der Neuzeit. Auf die Geschichte der Malerei muß vorläufig, da die Lehrmittel schlecht zu beschaffen sind, verzichtet werden. Gezeichnet werden einzelne Teile des menschlichen Körpers nach Gypsen. Der anatomische Muskelmann (Theod. Wendler). Ganze Gestalten wie der Diskobolos des Myron, der farnesische Hercules, die Modelle des römischen Legionärs und des fränkischen Kriegers aus dem Mainzer Museum; endlich Köpfe aus der Niobidengruppe (Skopas-Praxiteles), Porträtbüsten Cäsars, Augustus, Caligulas und anderer.

3) Die Verknüpfung mit den anderen Unterrichtsfächern.

Der Zeichenunterricht darf nicht in seiner Isoliertheit, wie bisher, verharren. Er muß vielmehr an der Konzentration der Unterrichtsfächer d. h. an der planmäßigen Verbindung aller Lehrgegenstände teilnehmen. Dann erst werden die Klagen über die Hintansetzung des Zeichenunterrichts, die sich stets wiederholen, aufhören. Diese Teilnahme ist in einem höheren Sinne von Konzentration dahin aufzufassen, daß der Zeichenunterricht als hervorragendstes Mittel, das Beobachtungsvermögen zu steigern und ästhetischen Sinn zu wecken, seinen vollberechtigten Platz in dem Gesamtorganismus der Schule einnimmt. Wir reden aber auch in dem Sinne von Konzentration, daß es gilt, möglichst alle Lehrfächer einer Stufe zum Zwecke gegenseitiger Unterstützung mit einander zu verknüpfen. Wie diese Verknüpfung zu geschehen hat, müßte für jede Stufe nachgewiesen werden. Doch würde dafür der Raum nicht ausreichen, auch kann man das füglich dem Geschick des einzelnen Lehrers anheimgeben, der natürlich mit dem Gehalt

¹⁾ Wünschenswert ist, daß sich jeder Schüler die Seemann'schen Bilderbogen anschaffe.

²⁾ Jos. Langl's Bilder zur Geschichte. Ein Cyclus der hervorragendsten Bauwerke des Altertums.

der übrigen Lehrfächer auf jeder Stufe vertraut sein muß. Aber einige Gesichtspunkte sollen doch gegeben werden, besonders für die sprachlich-historischen Fächer. Für die Verbindung mit Naturwissenschaft, Mathematik und Geographie liegen schon ausführliche Arbeiten vor¹⁾.

Auf den unteren Stufen werden vorzugsweise Deutsch, Geographie, Naturwissenschaft und Mathematik, auf den oberen Latein, Griechisch, Französisch und Geschichte in Beziehung zum Zeichenunterricht treten.

Deutsch : In den unteren Klassen lernt der Schüler die Kunst der Beschreibung. In Unter-Tertia wird ihm der Unterschied zwischen Beschreibung und Schilderung klar gemacht und die letztere tritt in den Vordergrund. Hier findet nun der deutsche Unterricht eine wesentliche Unterstützung im Zeichnen. Eine Beschreibung setzt das Zergliedern in die einzelnen Teile mit Unterscheidung der wesentlichen und unwesentlichen voraus. Das aber wird gerade im Zeichenunterricht geübt. Wir haben oben gesehen, daß für die richtige Wiedergabe des Gesehenen durch das Zeichnen „das gesprochene Wort zur Vermittlung des Verständnisses nicht entbehrt werden kann“²⁾. Was Brunn a. a. O. über diese Frage sagt, ist so einleuchtend, daß es hier genügt, darauf verwiesen zu haben. Man kann im deutschen Unterricht kaum eine so vortreffliche Übung der Ausdrucksweise bieten, wie sie die fortgesetzte Nötigung zum Beschreiben dessen, was der Schüler vor sich sieht, im Zeichenunterricht gewährt. — Auch die Lust des Schülers zur Arbeit wird eine andere sein, wenn er sein Darstellungsvermögen an Gegenständen, die er vor Augen gehabt und zergliedert hat, üben darf, als wenn er mit Aufsatzthemen beschäftigt wird, für die sein Interesse oft nur ein gezwungenes ist. Nach einer schon erwähnten Einrichtung des hiesigen Gymnasiums kann sich der Zeichenunterricht auch an der Übung des schriftlichen Ausdrucks beteiligen. In Form von „freien Arbeiten“ läßt der Zeichenlehrer die Beschreibung des Modells unter seinen Augen schriftlich anfertigen³⁾. Im deutschen Unterricht mag auch vielleicht das malende Zeichnen, von dem W. Rein a. a. O. spricht, und das Plinzer mit Recht aus dem methodischen Gang des Zeichenunterrichts verbannt wissen will, seinen Platz finden. Ich verstehe darunter, daß der Phantasie des Schülers im Anschluß an die deutsche Lectüre Gelegenheit geboten wird, sich zu bethätigen. Ein Versuch, die Schüler der VIII „Illustrationen“ zu dem Lesestück Trifels von W. Alexis anfertigen zu lassen, lehrte, wie ihr Vorstellungsvermögen gewinnt, wenn man sie nötigt, die Schilderungen in, wenn auch noch so mangelhafte, Bilder umzusetzen.

Aber auch die deutsche Lectüre der oberen Klassen dürfte aus dem Zeichenunterricht wesentlichen Vorteil ziehen. Wir erinnern z. B. an Lessings „Laokoon“, den Aufsatz : „wie die Alten den Tod gebildet“ und die antiquarischen Briefe, Schriften, die gewiß ein besseres Verständnis finden werden, wenn das Beobachtungsvermögen und der Sinn für die bildende Kunst geweckt und belebt worden sind.

Geographie : Dieser Unterricht verlangt, daß jeder Schüler das Land, das er kennen soll, auch zeichnen kann. Man hat die einzelnen Länder und Landesteile auf möglichst einfache, regelmäßige Grundformen, Dreieck, Viereck etc. zurückgeführt. Das Einzeichnen nun der von der Geraden abweichenden Grenzen, Flüsse, Gebirge etc. bedarf eines ziemlich sicheren Augenmaßes. Weiter aber wird es darauf ankommen, die Karte so plastisch wie irgend möglich gestalten zu können. Ein im körperlichen Sehen geübtes Auge wird sich auch hier bewähren⁴⁾. Auch findet sich in dem facultativen Unterricht der oberen

¹⁾ Hornemann. W. Jopf über einige Beziehungen des geographisch-naturwissenschaftl. Unterrichts zu Deutsch, Mathematik, Geschichte und Zeichnen. Zeitschrift für Gymnasialwesen, 37. 92.

²⁾ Brunn S. 16 und 17.

³⁾ Es geschieht das hier ebenfalls in das Aufsatzheft. Vgl. Schiller : „Sind in Gymnasien zum Zwecke rednerischer Ausbildung besondere Übungen notwendig?“ Zeitschr. für Gymnasialw. 44. Jahrg. 1890. S. 15.

⁴⁾ Vergl. Hornemann S. 77, 78.

Klassen wohl Gelegenheit, den Schüler mit den Signaturen bekannt zu machen, die für Karten in größerem Maßstabe üblich sind. Man findet da, daß die Schüler meist keine Vorstellung davon haben, was die Maßangabe „im Verhältnis 1 : x gezeichnet“, bedeutet, und daß der auf dem Kartenblatt angegebene Maßstab ein Bruchteil des wirklichen Meters ist. Es erregt das lebhafteste Interesse der Schüler, wenn man sie ein Stück aus der Umgebung des Heimatsortes vergrößern läßt, oder wenn man auf einem Spaziergang die Anleitung dazu giebt, ein übersichtliches Stück Land aufzunehmen; was mittelst eines quadrierten Blattes unter Benutzung des Kompaß (62 Doppelschritt zu 100 Meter gerechnet) leicht ausführbar ist.

Über das Verhältnis der Naturwissenschaft zum Zeichenunterricht können wir uns kurz fassen, da das Ineinandergreifen beider Fächer aus dem Lehrplan (für Sexta und Quinta) ersichtlich ist. Außerdem sei auf Schiller S. 574, W. Zopf a. a. O. und Hornemann, die Pflege des Auges und der Anschauung in der Einheitschule, verwiesen.

Die Mathematik kann durch den Zeichenunterricht insofern erleichtert werden, als die Elemente der Planimetrie und der Stereometrie einfach aus dem Lehrplan der ersteren in den des Zeichenunterrichts übertragen werden können. Dem Schüler sind nach dem aufgestellten Lehrplan die ebenen Figuren und die regelmäßigen Körper samt ihren wesentlichsten Eigenschaften schon bekannt, und der Mathematik-lehrer kann mit dieser Voraussetzung rechnen. Das zeitraubende Erlernen der Definitionen fällt weg. Daß die Gewandtheit im korrekten Hinwerfen mathematischer Figuren diesem Unterricht zu statten kommen wird, leuchtet von selbst ein. In noch höherem Grade als für die Planimetrie gilt das für die Stereometrie. Wie viele recht begabte und fleißige Schüler haben hier Schiffbruch gelitten aus Mangel an dem, was Schiller ¹⁾ die mathematische Phantasie nennt? — Wer aber von früh auf an körperliches Sehen gewöhnt ist, wird sich sicher leichter auch unter einer mangelhaften Linearzeichnung räumliche Gebilde vorstellen können.

Weiter aber kann die Mathematik ihre Aufgaben zum Teil dem Gebiete des Zeichenunterrichtes entlehnen. Schiller ²⁾ will schon die klassische Ornamentik herangezogen sehen. Ferner könnten Aufgaben aus der Perspective und besonders aus der Schattenconstruction gestellt werden. Z. B. kann man die Helligkeit von Ebenen, welche gegen den Lichtstrahl verschiedene Neigung haben, in den oberen Klassen trigonometrisch berechnen lassen.

Noch wichtiger für das Gymnasium ist die Verknüpfung des Zeichenunterrichts mit der Lectüre des Sprachunterrichts und mit der Geschichte. Den französischen Unterricht lassen wir insofern unberücksichtigt, als seine Beteiligung lediglich von der Wahl des Lesestoffes abhängt, der nicht so allgemein feststeht, wie der der alten Sprachen.

Latin und Griechisch : Zunächst ist es klar, daß die Einführung in das Geistesleben der Griechen und Römer durch die Lectüre eine sehr wesentliche Unterstützung dadurch finden wird, daß die Schüler über den Entwicklungsgang der antiken Kunst einen Überblick haben.

Ferner wird die Lectüre der Dichter, besonders Homers gefördert, wenn der Schüler z. B. erkennt, worauf die Anschaulichkeit der Schilderungen Homers beruht. Er wird finden, wie Frick ³⁾ nachweist, daß Homer in seiner Schilderung meist denselben Weg des Sehens eingeschlagen hat (Totalauffassung — Bergliederung — geläuterte Totalauffassung), den er selbst im Zeichenunterricht zu gehen geübt worden ist. Kann es eine bessere Erläuterung des carmen saeculare von Horaz geben, als wenn man im Zeichenunterricht die vaticanische Augustusstatue von Prima Porta vorführt, auf deren Harnisch der

¹⁾ S. 558.

²⁾ S. 559.

³⁾ Lehrproben und Lehrgänge 13, S. 7 u. ff.

Künstler dem Kaiser durch seine bildlichen Darstellungen eine ganz entsprechende Huldigung darbringt, wie der Dichter? —

Im Einzelnen empfiehlt es sich, wenn der Zeichenunterricht durch eine Auswahl von Modellen aus den Altertümern der Griechen und Römer die Lectüre begleitet.

Von den Staatsaltertümern wird das Kriegswesen berücksichtigt werden. In den Tertien ist beständig von der Ausrüstung des römischen Legionars und von den Belagerungsmaschinen Cäsars die Rede. Die Erfahrung lehrt, daß die Schüler mit lebhafterem Interesse und mit richtigeren Vorstellungen ausgestattet der Lectüre folgen, wenn sie, wie oben im Lehrplan gezeigt ist, diejenigen Teile der Ausrüstung, die am häufigsten vorkommen, gesehen und gezeichnet haben. Gleichzeitig ließ sich an diesen Gegenständen die Schattierung runder Körper, die in den Lehrplan der Tertien fällt, üben. Modelle sind durch das Mainzer Museum leicht zu haben. Für die Belagerungswerkzeuge der Römer ist man nicht so glücklich daran. Man kann sich aber viele leicht herstellen. So paßt in den Lehrplan der Quarta, anknüpfend an Nepos Miltiades VII 2, wo zum ersten Male von vinea und testudo die Rede ist, das Zeichnen eines entsprechenden, leicht herzustellenden Modells, an dem gleichzeitig die ersten Gesetze der Perspective geübt werden. Wie viele Schüler sind schon durch das Gymnasium gegangen, ohne von den immer wieder vorkommenden Laufhallen, Sturmlauben, Thürmen u. s. w. eine Vorstellung gehabt zu haben. In jedem Gymnasium ist wohl ein Modell der Rheinbrücke Cäsars vorhanden; man lasse es als perspectivische Übung in der Obertertia zeichnen, wenn auch nur als Episode von geübteren Schülern. In ähnlicher Weise lassen sich aus der Xenophonlectüre Modelle herstellen z. B. ein Sichelwagen.

Von den Privataltertümern, die den Unterricht in den oberen Klassen veranschaulichen helfen, kommen folgende in Betracht: 1. das Wohnhaus, 2. die Hausgeräte, 3. die Kleidung. Die letztere läßt sich von Gypsmodellen nach antiken Originalen z. B. der Sophoclesstatue, dem florentinischen Redner und andern abzeichnen. Was die Hausgeräte angeht, so wäre dahin zu streben der Lehrmittelindustrie nach dem Beispiele des Mainzer Museums eine andere Richtung zu geben. Statt der zahllosen, schwer auf die Dauer aufzubewahrenden, oft stil- und geschmacklosen Gypsrosetten u. würde es sich empfehlen, folgende Geräte herzustellen: lucernae, olla, patina, amphora, cadus, urna, cyathus, patera, craterae, Dinge, auf die man bei der Lectüre z. B. das Horaz beständig stößt, und von denen die Schüler selten eine ganz richtige Vorstellung haben. — Von dem römischen Wohnhaus, das in dem facultativen Unterricht der oberen Klassen gezeichnet wurde, ist ein gutes Modell an hiesiger Anstalt vorhanden. Weiter dürfte es nicht allzu schwer sein, eine griechische *οικονομία* darzustellen.

Besonders kann die Homerlectüre durch die Ausbildung des Sehvermögens fruchtbar werden. Fricke¹⁾ sagt, er pflege den Schülern zuweilen zuzurufen: „Ist ein künftiger Bildner unter Ihnen, so lasse er sich dies oder jenes plastische Motiv nicht entgehen.“ Folgte man diesem Wink Fricke's und wies man an Stellen, wie II. XVII 439 ff. XVIII 456 XX 861 (die sich unendlich vermehren ließen) daraufhin, wie plastisch Homer gesehen hat, so dürfte die Homerlectüre das beste Mittel zur Förderung innerer Anschauung werden. — Aber auch aus dem Beiwerk homerischer Darstellungen dürfte der Zeichenunterricht Vorteil ziehen. Ein Modell vom Schiffe des Odysseus ist zu haben. Sehr lehrreich würde es sein, wenn man etwa aus Pappe oder Holz nach Od. IV 302 und 625, XV 59, XVI 342, VI 72 u. XXII 459 das Haus des Odysseus construierte und zeichnen ließe. Auch könnte die Lehrmittelindustrie nach den Schliemannschen Ausgrabungen etwa einen *κοιτηρὸν, πρόχοον, ἀμφικύπελλον δέπας* herstellen.

¹⁾ a. a. O. S. 11.

Als Beispiel, wie sich Lectüre und Zeichenunterricht verknüpfen lassen, sei hier folgendes aus dem Unterricht der U III angeführt. Ovid. Met. VIII 189—195 : nam ponit in ordine pennas

a minima coeptas, longam brevior sequenti
ut clivo crevisse putes. Sic rustica quondam
fistula disparibus paulatim surgit arenis.
tum lino medias et ceris alligat imas.

wird die Hirtenflöte und ihre Herstellung anschaulich geschildert. Es erregte das besondere Interesse vieler Schüler, nach dieser Darstellung aus Rohr eine Hirtenflöte anzufertigen. Solche Flöte kann man dann, um die Schattierung der Walze zu üben, die in den Lehrplan von U III fällt, zeichnen lassen. Eine derartige Behandlung der Verse giebt dem Schüler einen Einblick in das plastische Darstellungsvermögen des Dichters und regt zugleich seine eigene Schaffenslust an.

Geschichte : Es bricht sich die Überzeugung immer mehr Bahn, daß die Behandlung der alten Geschichte eine Einschränkung erfahren muß. Schiller nennt die Verwendung von 3 Stunden wöchentlich für die griechische Geschichte in Secunda geradezu eine Zeitverschwendung. Das Detail der Hege- moniekämpfe, die Diadochenzeit, die Kämpfe Roms zur Unterwerfung Italiens und andere Epochen werden in der Zukunft kürzer behandelt werden. Dafür wird die Kunstgeschichte die Glanzperioden der griechischen Geschichte zu vollständigerem Verständnis bringen. Die politische Geschichte Griechenlands tritt nach der Zeit Alexanders vollständig zurück. Trotzdem liest der Schüler bei den römischen Schriftstellern, wie die Griechenwelt gerade in dem letzten Jahrhundert v. Chr. ein wichtiger Factor des antiken Lebens ist. Er hört, wie Cicero und andere in Rhodus studiert haben. Er fühlt aus Ciceros Briefen die mannigfachen Beziehungen zum Griechentum, und doch fehlt ihm jede Kenntnis dieses Cul- turlebens. Hier füllt die Besprechung der Schulen von Rhodus und Pergamum geradezu eine Lücke aus. Auch die spätere Kaiserzeit wird durch die Geschichte der Plastik an Gehalt gewinnen. — Da der Sprachunterricht am Gymnasium einen Teil des Geschichtsunterrichts bildet, so darf betreffs der Beziehung zum Zeichenunterricht auf das obengesagte verwiesen werden.

Der Geschichte des Mittelalters wird es zu gute kommen, wenn die Schüler mit den wesentlichsten Denkmälern des byzantinischen, romanischen und gothischen Stils bekannt sind, und zum Verständnis des Reformationszeitalters wurde schon bisher stets auf die Epoche der Renaissance hingewiesen. Auch für die deutsche Geschichte mag der Wink gelten, den wir oben der Lehrmittellindustrie gaben. Schon das Verständnis und Interesse des Untertertianers für die Geschichte des fränkischen Reiches wird dadurch gehoben, daß er die Rüstung des fränkischen Kriegers zeichnet. Ebenso ließe sich aus den deutschen Altertümern Manches in die Stufenfolge der Modelle einreihen.

Die Brauchbarkeit der gemachten Vorschläge hängt zu einem Teile davon ab, daß Modelle herge- stellt werden, wie sie der Lehrplan verlangt. Aber viel ist schon erreicht, wenn man vorhandene Arbeiten nach Art der Mainzer Publicationen für den Zeichenunterricht benützt. Und den Zeichenlehrern an Gymnasien mag hiermit ein Wink gegeben sein, in welchem Sinne die Neuanschaffung von Modellen zu geschehen hat.



Die Sprache war als vorwiegend aus dem Griechischen bestehend dargestellt worden, ist aber keineswegs aus dem Griechischen hervorgegangen, sondern ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein.

Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein.

Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein.

Druck von Wilhelm Kellner in Gießen.

Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein.

Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein.

Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein. Die Sprache ist eine Mischung aus Griechisch und Latein.

© The Tiffen Company, 2007

TIFFEN® Gray Scale

R G B W G K C Y M

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

