

**Zeitschrift:** Allgemeine schweizerische Schulblätter  
**Band:** 11 (1845)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Ueber die Formenlehre, als Unterrichtsgegenstand der Primarschule  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-865792>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Object, weil ein Object der eigentliche Kern der Vorstellung ist; sie sagt daher fischen, ackern, schiffen, heuen, näseln (durch die Nase sprechen, wo das Object sogar bestimmend ist), jüdeln u. s. w.

Wir hören auf, wie wir oben angekündigt haben; die Einwürfe des Verfassers sind überall so seicht und gehaltlos, sie beurkunden einen so großen Mangel an aller Fähigkeit zu denken, sie zeigen so deutlich, daß er Becker und sein System in keiner Weise versteht, daß eigentlich jedes Wort überflüssig ist. Die verehrliche Redaction kann uns bezeugen, daß wir der Ansicht waren und sind, es würden die Schulblätter durch die Aufnahme der Kritik entwürdigt, und daß wir bereit waren, auch unsere Bemerkungen zurückzunehmen, wosfern sie die Kritik dahin wiese, wohin sie eigentlich gehört. Die Redaction glaubte aber, es würde nicht ohne Nutzen sein, voreiligen Schwäzern einmal eine gute Lehre zu geben und an einem Beispiel zu zeigen, auf welchen Grundlagen die meisten Einwürfe beruhen, die gegen Becker und sein System erhoben werden, wenn auch unter allen seinen Verkleinerern vielleicht noch keiner aufgetreten ist, der so ganz gehaltlos wäre, wie unser Kritiker.

---

### Über die Formenlehre, als Unterrichtsgegenstand der Primarschule.

Seit Pestalozzi dem Volksunterricht seine Dreiheit „Wort, Zahl und Form“ als Grundlage und Stoffgebiet angewiesen hat, erlangte die Formenlehre allmählig theils immer mehr Anerkennung, theils größere Ausdehnung im Unterricht, theils ausführlichere Bearbeitung. Dennoch erfuhr auch sie wie noch andere Dinge in der Welt, und namentlich einzelne Unterrichtsgegenstände, vielfache Anfechtung auf einer und maßlose Erhebung auf der andern Seite. Während Manche das Fach nach Herzenslust ausbildeten und im Unterricht betrieben, so daß

sie in vieler Augen erstaunliche Erfolge erzielten; bekämpften Andere dasselbe als für die Volkschule nutzlos oder doch wenigstens als entbehrlich, und wieder Andere flagten über allzu große Bevorrechtigung desselben im Vergleich mit andern Zweigen des Unterrichts. Doch hat die Formenlehre in der neueren Schuleinrichtung, wie diese seit dem Jahr 1831 in verschiedenen Kantonen bisher sich gestaltete, ihre Stelle insoweit gefunden, daß sie gewissermaßen als selbständiges Fach in den Unterrichtsplan aufgenommen wurde, daher in den Seminarien ihre volle Berücksichtigung und in den Schulen eine mehr oder weniger glückliche Anwendung findet. Trotz dem sind die Ansichten über dieses Fach häufig noch sehr im Unklaren; es gibt sogar nicht Wenige, die entweder über dasselbe lachen oder aber in eine gewisse Beklemmung gerathen, wenn sie nur seinen Namen hören. Diesen Spott oder Widerwillen aber, welcher die Formenlehre noch jetzt trifft, hat die Schule nicht selten selbst verschuldet, theils durch die übermäßige Ausdehnung, die sie dem Fache gegeben, theils durch die ungeschickte Behandlung, mit der sie dasselbe betrieben hat.

Um diese Behauptung bezüglich des ersten Vorwurfs zu begründen, wollen wir, ohne auf frühere Bearbeitungen einzugehen, nur auf zwei Schriften verweisen, die aus der Pestalozzischen Schule hervorgegangen sind und einen bedeutenden Einfluß auf den Gang gewonnen haben, den man für den Unterricht in der Formenlehre häufig einzuschlagen beliebt. Es sind dies die Schriften von Türk und Tobler\*). Wir wählen

---

\*) Die vollständigen Titel sind: Leitfaden für den Unterricht in der Formen- und Größenlehre. Von Wilhelm v. Türk, königl. preuß. Regirungs- und Schulrath. Vierte, verb. und bedentend vermehrte Aufl., mit einem Anhange: die wichtigsten Lehrsätze aus der Stereometrie enthaltend. Mit 20 Kupfertafeln. Potsdam, 1830 — — Die Formenlehre in Verbindung mit den reinen Elementen des freien Handzeichnens und mit Andeutungen für methodische Behandlung der geometrischen und perspectivischen Darstellung der Grundformen. Ein

diese Schriften besonders deswegen, weil dieselben gerade die beiden Richtungen bezeichnen und charakterisiren, nach welchen hin die Formenlehre sich ausgebildet hat, nämlich: die mathematische und die ästhetische. Die Schrift von Türk verfolgt vorzüglich ein mathematisches, diejenige von Tobler hingegen hauptsächlich ein ästhetisches Ziel. Was wir nun an beiden Schriften zunächst tadeln, das ist die Einseitigkeit der Richtung, die sie einschlagen; denn wir werden unten zeigen, daß eine solche Zerreißung des Doppel-Zweckes der Formenlehre verwerflich ist. Es hat auch dem Fache überall, wo man die Trennung durchführte, bedeutend geschadet; denn dieselbe führte auf eine unnatürliche Zersplitterung des Stoffes, der Kraft und Zeit, erzeugte ebendadurch falsche Ansichten über die Sache und Widerspruch gegen dieselbe. Sie wirkte auch, und das ist der zweite Punkt, der gerügt werden muß, noch nachtheilig dadurch, daß sie ihre Anhänger wirklich verführte, in beiden Richtungen den Stoff auf eine lästige Weise auszuspinnen, so daß man sich bisweilen völlig ins Kleinliche verlor, und Dinge herbeizog, die schlechthin außer dem Bereiche der Primarschule liegen und liegen müssen. Man darf sich daher nicht wundern, wenn in Folge dessen Klagen wegen Ueberladung der Primarschule laut geworden: denn sie sind an manchen Orten nur allzu wohl begründet.

Was sodann die ungeschickte Behandlung betrifft, mit welcher die Formenlehre in Schulen betrieben wird, so ist sie einestheils zunächst eine Folge der übermäßigen Ausdehnung des Stoffes. Ein Lehrer, der das Fach nach einem weit angelegten Plane gelernt hat, lehrt dasselbe gewöhnlich eben so in der Schule. Namentlich ist es für ganz junge Lehrer in der That etwas schwer, aus einem umfassenden Lehrgebäude gerade

diejenigen Punkte herauszunehmen, die für den Schulzweck passen, und dieselben in denjenigen Zusammenhang unter sich zu bringen, der für den einfachen Unterrichtsgang der Primarschule unerlässlich ist. Er wird also das Fach entweder unzweckmäßig oder mit Unlust betreiben, was fast gleich nachtheilig ist. Als Folge davon ergibt sich jedenfalls, daß der Unterricht kein erfreuliches Ergebniß liefert. Dies ist auch einer der Gründe, weshalb das Fach häufig so schief und hart beurtheilt wird und in solcher Weise unmöglich Freunde gewinnen kann.

Nach diesen Vorbemerkungen wollen wir nun an die Beantwortung der Frage gehen: Ist die Formenlehre ein nothwendiger Unterrichtsgegenstand der niedern Volksschule?

Die Gegenstände, welche den menschlichen Geist in Anspruch nehmen, sind Natur, Mensch, Gott. Dies kann von Seite der Schule keinem Widerspruch unterliegen. — Der erste Schritt, den der Mensch in seiner Bildung thut, ist der, daß er die Natur und die Wesen seiner Gattung als ein Aeußeres von sich unterscheidet, und dieser Vorgang beruht auf Anschauen und Denken. Im Weiteren lebt der Mensch mit sich selbst in innerem und mit Anderen in innerem und äußerem Verkehr, und dies beruht auf Denken und Sprechen. Sein Verhältniß zu Gott endlich führt zur Sittlichkeit (und Religion). In allen diesen Beziehungen empfängt er Eindrücke, die Wohlgefallen in ihm erregen, so daß er nicht sich bloß damit begnügt, sondern auch strebt, Wohlgefallen Erregendes (d. h. Schönes) selbst hervorzubringen, und dies erzeugt die Kunst (im weitesten Sinne). Der Mensch besitzt demnach Anschauungsvermögen, Denk- und Sprachvermögen, Sittlichkeitsvermögen, Kunstvermögen. Wie nun die ganze geistige Entwicklung von der Anschauung ausgeht und zunächst auf ihr beruht, so geht auch der Unterricht, der sich zum Behuf der Bildung jenem Entwicklungsgange naturgemäß anschließen muß, von der Anschauung aus

und gründet auf dieselbe seine allmählichen Ergebnisse. Es ist somit eine ausgemachte Sache, daß aller Unterricht die Anschauung, in der weitesten Bedeutung des Wortes genommen, als unumstößliches Fundament erfordert, und daß die Natur selbst dasselbe als solches uns angewiesen hat.

Wenn aber gleich bei Auffassung der äußern Natur und der Merkmale ihrer manchfaltigen Gegenstände alle Sinne zusammenwirken; so unterscheiden sie sich dabei doch wesentlich von einander nicht nur nach der innern Stärke und der äußern Ausdehnung ihres Einflusses (intensiv und extensiv), sondern auch nach ihrer besonderen Bestimmung. Wie z. B. das Gehör vorzüglich den geistigen Verkehr im geselligen Leben vermittelt, indem es der Sprache als Brücke und Leiter dient; so bildet der Gesichtssinn den Mittelpunkt, in welchem die äußern Erscheinungen und Gebilde der Natur zum Uebergang in die geistige Wahrnehmung sich vorzüglich sammeln. Von jener allgemeinen scheidet sich daher auf eine sehr stark hervortretende Weise als eine besondere Anschauung diejenige aus, welche lediglich auf dem Gesichtssinne oder auf der Sehkraft beruht, und diese ist es auch allein, die für unsern Zweck hier in Betracht kommt.

Bei dieser letzteren Anschauung sind nun zwei wesentlich gesonderte Vorgänge zu unterscheiden. Die Anschauung nämlich richtet sich auf äußere, sinnliche Gegenstände, um sie in ihrer Ganzheit aufzufassen oder ihre Theile zu unterscheiden; oder sie richtet sich bloß auf die Form der Gegenstände. Die Betrachtung der Form aber kann selbst wieder in doppelter Rücksicht geschehen: erstlich, um die Formen der Gegenstände überhaupt, getrennt von diesen, aufzufassen, d. h. um sich die Form im Allgemeinen zu abstrahiren, ihre Theile zu unterscheiden und die Verhältnisse der Letzteren unter sich und in Beziehung auf die ganze Gestalt zu erkennen; sodann zweitens, um sich der Wirkung dieser Formen bewußt zu werden, in sofern sie Wohlgefallen erregen oder unser Schönheitsgefühl an-

sprechen. In dem Maße, als die Anschauung im Allgemeinen, wie wir oben gezeigt haben, alle geistige Entwicklung bedingt, in gleichem Maße hat dabei auch die auf die Form der Dinge bezügliche Anschauung ihren Einfluß. Wie aber unter den Sinnen, welche hiebei in verschiedenem Grade und Maße zusammenwirken, die Sehkraft auf ausgezeichnete Weise hervortritt, eben so nimmt auch im Gebiete der Anschauung die Be trachtung der Form eine vorzügliche Stelle ein, und eben daraus ergibt sich, daß die Formenlehre nicht bloß unter dem allgemeinen Anschauungsunterricht der niedern Volksschule als ein nothwendiger Bestandtheil desselben enthalten, sondern daß sie nach dem Grade ihrer Bedeutung besonders hervorzuheben sei.

Was wir hiemit vernunftmäßig (*a priori*) nachgewiesen haben, das wird sich im Laufe der folgenden Erörterung auch erfahrungsmäßig (*a posteriori*) bestätigen. Wir treten daher nun genauer in die Sache selbst ein.

Es ist Aufgabe der Formenlehre, die Formen zu dem vorhin genannten Doppelzweck dem Schüler zunächst vorzuführen, dann aber diesen Letzteren anzuleiten, daß er sich übe und befähige, die aufgefaßten und in sich aufgenommenen Formen nachzubilden, so wie endlich aus eigenem Trieb und Vermögen selbstständig solche Formen zu schaffen. Um hierüber nun mit einleuchtender Klarheit weiter sprechen zu können, müssen wir zuvörderst einige Begriffe entwickeln.

Objectiv betrachtet, verfolgt die Formenlehre, je nach dem sie an den Objecten der Anschauung (d. h. an den zur Anschauung vorgelegten Formen) den Verstand oder das Kun stvermögen (Schönheitsgefühl) vorherrschend betätiget, ein mathematisches (intellectuelles) oder ein ästhetisches Ziel, und man hat daher nothwendig eine mathematische und eine ästhetische Formenlehre zu unterscheiden. —

Subjectiv (d. h. mit Rücksicht auf das lernende Sub ject) betrachtet, ist die Formenlehre *instructiv*, in so fern sie

die Formen auffassen, deren Theile unterscheiden, und das Verhältniß der Letzteren unter sich und zu der ganzen Gestalt erkennen lehrt; sie ist *descriptiv* (darstellend), in so fern sie die Formen nachbilden lehrt; sie ist endlich *productiv* (schaffend), in so fern sie den Schüler befähigt, selbständig Formen von sich aus zu bilden.

In der Mitte zwischen dem Objecte der Anschauung und dem lernenden (anschauenden) Subjecte steht nun der Lehrgang, wie er sich mit Rücksicht auf beide gestaltet, als System der Formenlehre. Dieses Letztere hat eine *theoretische* Seite, in so fern es den natur- und sachgemäßen inneren Zusammenhang des Lehrstoffes betrifft, und wieder eine *praktische* Seite, in so fern die Anwendung des Gelernten für bestimmte Zwecke des Lebens berücksichtigt und erstrebt wird.

Muß nun gleich der denkende Verstand überhaupt, so wie besonders der denkende Lehrer, alle diese Punkte sorgfältig und scharf unterscheiden, um sich über das Wesen der Formenlehre ins Klare zu setzen; so verhält es sich damit doch nicht so, wie es vielleicht dem Leser beim ersten Anblick scheinen möchte, daß der Unterricht alle die genannten Momente einzeln oder getrennt zu verfolgen, und somit die Formenlehre in eben so viele Stücke zu zerbröckeln habe. Zwar kann es mit Rücksicht auf einzelne Schüler oder auf besondere Schulen allerdings eine mathematische Formenlehre, die der Geometrie als Vorschule dient, oder eine ästhetische Formenlehre geben, die sich zur Vorschule für das Kunstzeichnen gestaltet; aber die niedere Volkschule kennt keine solche Trennung, in ihr müssen vielmehr alle obigen, nur der Betrachtung wegen für uns getrennten Punkte in ihrer Gesamtheit auftreten: die Formenlehre der niederen Volkschule soll mathematisch und ästhetisch, *instructiv* und *descriptiv* und *productiv*, endlich *theoretisch* und *praktisch* zugleich sein.

Wie kann aber die Formenlehre solchen Forderungen Genüge leisten? wird Mancher mit Befremden ausrufen, dem schon die

vielen Namen Widerwillen einflößen. Soll denn jeder Dorfjunge ein Künstler werden? Plagt die Schule unsere Jugend nicht schon mehr als genug? so wird von anderer Seite gefragt und gefragt werden. Wir glauben, um besorgte Gemüther von vorneherein zu beruhigen, solchen Neußerungen gegenüber es schon hier erklären zu müssen, daß alle Befürchtungen, die sich mit dem vorhin ausgesprochenen Grundsätze rechtfertigen möchten, durchaus grund- und haltlos sind. Lernt denn der Schüler nicht auch lesen und schreiben, ohne daß man dabei denkt, er müsse deshalb einst Schriftsteller werden? Lernt er nicht auch rechnen? Und wer wollte deshalb schon in ihm einen künftigen Rentier, Banquier oder Finanzminister erblicken? Jene Befürchtungen sind also offenbar in der Hauptache nur Folgen übereliter Beurtheilung der Sache, oder beruhen auf völliger Unkenntniß. Aehnlich verhält es sich mit dem Einwurfe der Ueberladung, welche die Einführung der Formenlehre für den Schüler bewirke. Es geht ja doch so manche Stunde für den Unterricht verloren, welche durch Benutzung für die Formenlehre fruchtbar gemacht werden kann. Wir wollen darzulegen versuchen, wie dies geschehen könne.

Die Formenlehre beginnt mit Auffassung und Darstellung des Punktes. Die Verbindung zweier Punkte führt zum Begriff der gegenseitigen Lage und damit zur Unterscheidung verschiedener Lagen und Stellungen, und leistet dadurch sogar dem Sprachunterricht schon Vorschub. Reichlicheren Stoff bietet schon die Verbindung von drei, vier, fünf, sechs und mehr Punkten. Die Unterscheidung der verschiedenen Stellungen ist rein mathematischer Natur. Wenn jedoch die Lage der Punkte in solcher Ordnung gewählt wird, daß ihr gegenseitiges Verhältniß wohlthuend auf das Auge wirkt und dem Schönheitsgefühl als wohlgefällig sich darstellt, so berührt dies die ästhetische Seite des Faches.

Es ist übrigens nicht nothwendig, daß die Lehre vom Punkte, so weit sie in der niedern Volksschule zu verfolgen ist, vollständig in einem Zuge abgehandelt werde; es wäre dies

sogar den Principien einer elementaren Unterrichtsmethode geradezu widerstreitend, weil die Combination der einzelnen Fälle bei mehreren Punkten für junge Schüler offenbar zu schwer ist, deren Combinationsvermögen ja erst noch entwickelt werden soll. Es wird daher weit mehr der Fassungskraft des Schülers entsprechen und die Sache selbst mehr fördern, wenn, nachdem der Unterricht über zwei Punkte vollendet ist, zugleich das Ziehen einer geraden Linie in den verschiedenen Hauptlagen angeknüpft wird. Ja wir glauben, daß diese allerersten Elemente der Formenlehre auch dem Schreibunterricht, bezüglich derjenigen Buchstaben, welche bloß aus geraden Linien bestehen, zur Grundlage dienen muß, wenn derselbe nicht ein gedankenloses Nachmalen sein und bleiben soll. Wir haben uns von der Nützlichkeit eines solchen Schreibunterrichts, der den Schüler mit Bewußtsein seines Thuns schreiben lehrt, auch sogar durch eigene Anschauung und Erfahrung schon hinlänglich überzeugt.

Mit zwei Punkten sofort auch die krumme Linie zu behandeln, wird nur in so weit angehen, als es für die Schreibung der Buchstaben, welche auch gebogene Linien enthalten, erforderlich ist. Denn die krumme Linie läßt sich nicht so einfach, wie die gerade, durch Punkte bestimmen, und ihre Zeichnung erfordert größere Gewandtheit der Hand. Daher muß eine für die niedere Volksschule genügend vollständige Behandlung derselben erst später eintreten.

Wie bei zwei, so wird man auch bei drei Punkten die durch sie bestimmbarer geraden Linien, nachdem die Punkte an und für sich betrachtet sind, zugleich herbeiziehen. Es dürfte dies Aufgabe des zweiten Schuljahres sein.

Man sieht hieraus schon, welchen Plan wir bezüglich des Stoffes im Allgemeinen befolgt wünschen, so daß es überflüssig wäre, denselben bis ins Einzelne zu besprechen. Wir bemerken daher nur noch Folgendes: Es kommen zwar in dem hier vorgezeichneten Lehrgange auch die geschlossenen Figuren, jedoch auf verschiedenen Stufen getrennt vor. Allein da sie mehr als

die übrigen Linienverbindungen im Leben Anwendung finden, und gar mancherlei Eigenthümlichkeiten im Einzelnen darbieten, so daß eine dauerhafte Aneignung derselben von Seite des Schülers auch sorgfältigere Einwirkung durch den Unterricht dringend nothwendig macht, so ist eine besondere zusammenhängende Wiederholung derselben erforderlich. — Aehnlich verhält es sich mit den Körpern.

Als hauptsächlichstes Ergebniß der Formenlehre in Absicht auf ihre mathematische Richtung fordern wir, daß der Schüler einfache geometrische Formen sicher und sauber darstellen, Flächen von solcher Form ausmessen und sie sowie endlich auch den Kubikinhalt von Körpern mit geraden oder einfach gefrümmten Oberflächen berechnen könne. Denn dies ist heutiges Tages Bedürfniß des Landmannes und des Handwerkers.

Die Formenlehre bietet übrigens, in so weit sie es auch nur mit geraden Linien zu thun hat, schon vielen Stoff für ihr ästhetisches Gebiet, wie wir bereits oben beispielsweise ange deutet haben. Wir rechnen dahin die gefällige Darstellung einer Thüre, eines Fensters, einer Zimmerseite, der Vorder-, Hinter- oder Nebenseite eines einfachen Gebäudes, eines Hofraumes, eines Stuhles, Tisches, Kastens.

Dagegen kann die Formenlehre in ihrem mathematischen Theile bei der krummen Linie aus leicht begreiflichen Gründen keine große Ausdehnung gewinnen. Sie wird sich auf den Kreis und eine oder die andere ihm verwandte krumme Linie beschränken müssen. Eine nicht unstatthafte, wohl gar sehr nützliche Erweiterung könnte dieser Gegenstand allerdings erhalten, wenn man eine Anwendung auf Rad und Rolle mache, was auch nicht viel Schwierigkeit darbieten würde.

Desto größer ist aber in Hinsicht der krummen Linien das ästhetische Gebiet. Hier eröffnet sich ein großer Spielraum, so daß die Formenlehre auch dem übrigen Anschauungsunterricht höchst wichtige Dienste zu leisten vermag. Durch die Verbindung gerader und krummer Linien ist sie im Stande, eine Menge

von Geräthschaften und Werkzeugen, Natur- und Kunsterzeugnissen nachzubilden, ohne sich zur Kunstzeichnung erheben zu wollen, und wir möchten geradezu warnen, daß sie in der niedern Volksschule der Letzteren eigentlich nachstrebe.

Wir haben die möglichen Leistungen der Formenlehre gewiß nicht zu hoch gestellt. In sechs Jahren läßt sich unter guter Anleitung Vieles treiben und lernen. Nur darf man nicht zu viel auf ein Mal fordern oder leisten wollen; der Erfolg muß allmählig erzielt werden. Daher ist es gewiß ein Irrthum, wenn man die Formenlehre bis auf die letzten Schuljahre verschiebt. Denn das Kind lernt im achten Jahre Manches nach und nach leicht, gleichsam spielend, was ihm als zwölfjährigem Knaben, wenn der Stoff massenhaft zusammengedrängt und in schneller Reihenfolge geboten wird, viel schwerer fällt. Zudem geht im letzten Falle noch der große Vortheil verloren, daß die Formenlehre dem übrigen Unterricht die Unterstützung, die sie ihm früher gewähren konnte, nun nicht mehr zu bieten im Stande ist.

Um nun auch noch den Werth der Formenlehre für die Bildung zu berühren, so ergibt sich ihr sichtbarer Nutzen aus dem vorhin bezeichneten Resultate, das sie erzielen soll. Ein Bauer, der seinen Pflug und andere Gegenstände seines Bedarfes zeichnen kann, wird in verschiedenen Verhältnissen den gleichen Vortheil davon haben, wie der reiche Gutsbesitzer, der dem Gärtner seine Gartenanlagen vorzeichnet; und der Schmied, der eine rechte Schaufel aus dem Kopfe darzustellen versteht, wird daran eben so viel haben, wie der Mechaniker, der dem Besteller irgend ein Erzeugniß seiner Kunst mit Fertigkeit vor die Augen hinbildet.

Aber wir möchten den mehr unsichtbaren Nutzen weit höher anschlagen, als jenen. Der mathematische Theil der Formenlehre weckt und übt den Verstand auf höchst ausgezeichnete Weise im Unterscheiden und Verbinden, im Begreifen, Urtheilen und Schließen. Welchen Werth aber ein schärferes Denken

habe, das erkennt man am besten, wenn man so viele Menschen wahrnimmt, die dasselbe entbehren. — Der ästhetische Theil der Formenlehre wirkt dagegen ebenso auf das Gemüth. Das Gefühl für die Schönheit der äußern Form kann nicht ohne Einfluß auf den Sinn für innere Schönheit bleiben. Das wenigstens scheint gewiß: so viel das Schönheitsgefühl gewinnt, eben so viel verliert irgendwo die Neigung zur Röhheit, und das ist doch wohl auch etwas werth. Schäze daher Niemand die Formenlehre gering: was sie irgend Gutes hervorbringt, ist mindestens ein Abbruch des Unguten.

Aus dem Bisherigen wird nun dem Leser klar sein, wie die Formenlehre durch den Unterrichtsgang ihre mathematische und ästhetische Seite zu entwickeln habe. Wir haben nun noch kurz anzugeben, wie sie auch instructiv, descriptiv und productiv zu werden bemüht sein müsse. Obgleich sich dies im Allgemeinen schon der oben gegebenen Erklärung dieser Begriffe entnehmen läßt, so möchten doch noch einige Andeutungen darüber hier nicht am unrechten Orte sein.

Wie bei allem Unterricht, so hat der Lehrer der Formenlehre zunächst darauf zu sehen, dem Schüler das zu Lehrende zur deutlichen Einsicht zu bringen, wobei natürlich die Vorschriften einer gesunden Methodik ihre Anwendung finden. Im Besonderen erfordert aber die Formenlehre, daß Alles, was zur deutlichen Einsicht erhoben werden soll, zuvor auch klar vor Augen gestellt werde, und daß die Abstraction ja niemals den sichern Boden einer richtigen Anschauung verlasse; ferner daß für alles Begriffene eine seinem Wesen genau entsprechende Bezeichnung durch Worte gegeben und darin alles Unsichere, Schwankende vermieden werde; endlich daß die gewonnene Einsicht durch zeitweise, wohlgeordnete, theils besondere, theils im fortschreitenden Lehrgange eingeflochtene Wiederholung erhalten und befestigt werde. Die instructive Seite wird durch die descriptive und productive wesentlich unterstützt, wenn man diese mit jener in wohl durchdachte Verbindung zu bringen versteht.

Daher muß als strenge Regel feststehen, daß der Schüler, was er begriffen hat, sofort auch mit eigener Hand darzustellen versuche. Solche Versuche werden anfänglich meistens sehr wenig befriedigen; aber bei einiger Geduld wird das Resultat bald wenigstens erträglich sein. Jedenfalls sind sie unbedingt nothwendig; denn glaube Niemand, daß die Einsicht eine solide sei und bleibe, wenn sie nicht durch eigene Arbeit des Schülers dazu gemacht wird: das Auge, wenn die zeichnende Hand das Object, an das die Einsicht sich knüpft, anhaltend ihm vorhält, drückt die Sache tiefer in die Seele ein, als das Ohr durch das schnellverhallende Wort es vermag, und zwar um so mehr, je mehr Sorgfalt von Seiten des Lehrers und Schülers darauf verwendet wird. Von noch höherem Einflusse ist es, wenn man das productive Gebiet der Formenlehre gehörig zu bearbeiten versteht. Um Mißverständnisse zu verhüten, ist zu bemerken, daß dem Schüler hiebei nicht eine unbeschränkte freie Wahl zu lassen sei; denn ein solches Verfahren würde nicht bloß keinen guten, sondern im Gegentheil einen schlechten Erfolg haben. Es muß dem Schüler jederzeit seine Aufgabe ganz genau bestimmt und es darf ihm dabei nur in Bezug auf Lage oder Größe oder andere Verhältnisse in der Darstellung Freiheit zu productiver Thätigkeit gestattet werden, sonst würde er in seiner Ungebundenheit ohne allen Haltpunkt in der Irre sich bewegen. Es habe z. B. die Erklärung des Rechtecks und dessen Nachbildung Statt gefunden; nun soll der Schüler Rechtecke zeichnen, nachdem er auf instructivem und descriptivem Wege die Form sich abstrahirt hat. Dann wird die Aufgabe etwa darin bestehen, daß der Schüler Rechtecke unter gegebenen Bedingungen zeichnet, als: die Figur soll auf der größern oder kleinern Seite oder auf einer Winkel spitze ruhen (d. h. liegen oder stehen oder eine schiefe Lage haben); die Größe bleibt dem Schüler überlassen. Oder die kleinere Seite soll halb so groß als die größere sein, die verschiedene Lage wählt der Schüler. Oder derselbe soll mehrere Rechtecke (z. B. drei, vier) in gefälliger

Form mit einander zu einem Bilde verbinden, oder er soll mit einem Rechtecke vier gleichschenklige, oder zwei gleichschenklige und zwei gleichseitige Dreiecke verbinden; Größe und Lage bleiben ihm überlassen u. s. w. So in ähnlichen Fällen. — Es wird hienach Niemand zu behaupten wagen, daß wir durch die productive Seite der Formenlehre für die niedere Volksschule ein zu hoch liegendes Gebiet in Anspruch nehmen, sondern aus unserer ganzen Darstellung wird sich Federmann überzeugen können, daß unsere Forderungen im Wesen des Anschauungsunterrichts, in seinem Zusammenhange mit der gesammten geistigen Entwicklung des Schülers und in der Stellung, welche die Formenlehre im Anschauungsunterricht vorherrschend einnimmt, ihre volle Begründung haben. — Wir wenden uns daher zu einem andern Punkte.

Die Theorie der Formenlehre hat zunächst auf einen solchen Zusammenhang und eine solche Gestaltung des Stoffes Bedacht zu nehmen, daß das Fach weder dem mathematischen noch dem ästhetischen Interesse vorherrschend huldige, sondern beide Interessen, wie es der Zweck der niedern Volksschule mit sich bringt, zugleich befriedige. Sie hat sich sodann zu hüten, daß das combinatorische Verfahren, welches hier jedenfalls am Platze ist, sich einen allzuweiten Spielraum bilde und sich auf Dinge ausdehne, die entweder in nutzlose Spielereien ausarten, oder nicht wesentlich zur Sache gehören. Zu einer übermäßigen Ausdehnung des Stoffes führt besonders die Sucht nach sogenannter Lückenlosigkeit des Unterrichtsganges, wenn man vergißt, daß die Letztere in einem innern, nothwendigen Zusammenhange der einzelnen Theile des Lehrstoffes bestehet, und dagegen sie darein setzt, den Stoff bis in die einzelnsten und entlegensten Spalten hinaus zu verfolgen: denn — um ein Bild zu gebrauchen — es läßt sich ein Kettenring aus zwanzig Gliedern so gut bilden, wie aus hundert. Hat aber das Stoffgebiet nur eine mäßige, auf den Zweck der Schule wohl berechnete Ausdehnung; so wird die Formenlehre nicht nur in höherem Grade auf Verstand und Kunst Sinn wahrhaft bildend einwirken,

weil der Stoff mit mehr andauernder Gründlichkeit und Ein- dringlichkeit behandelt werden kann, sondern auch ihre praktische Seite wird daraus größeren Vortheil ziehen, weil man eine Sache desto besser anwenden lernt, je genauer man sie versteht. Hiemit ist dann auch über die praktische Richtung selbst genug gesagt, und zwar um so mehr, als über diesen Punkt bereits oben Ausführlicheres angedeutet worden ist.

Wir wenden uns daher zu einem andern Gegenstande, den wir bisher absichtlich nicht berührt haben, um uns nach der bisherigen Erörterung desto kürzer darüber fassen zu können. Es ist nämlich (wahrscheinlich in Folge eines Missverständnisses oder einer in der That sonderbaren Begriffsverwechslung) schon behauptet worden, der Sprachunterricht mache den der Formenlehre überflüssig oder erzeuge ihn genugsam. Eine solche Behauptung ist aber nach obiger Darlegung des Wesens und Stoffes der Formenlehre eine offensbare Lächerlichkeit, die auf gänzlicher Unkenntniß der Objecte beider Fächer beruht. Sie kann nur dann einen Sinn haben, wenn man den Einfluß Beider auf die Bildung des Schülers (d. h. ihren formalen Nutzen) in's Auge faßt. Allein wenn gleich nicht bestritten werden kann (und welcher Mensch von gesundem Verstande und hinlänglicher Sachkenntniß wird es bestreiten wollen?), daß die Sprache einen äußerst großen Einfluß auf die Bildung habe; so folgt daraus noch keineswegs, daß dies unsere Formenlehre überflüssig mache. Denn die Sprache ist der Ausdruck des gesammten innern Lebens im Menschen, der Ausdruck seiner innern Welt, alles seines Denkens, Fühlens und Wollens. Zwar wird dieses innere Leben auch von dem äußeren Sein berührt; allein in dieser Beziehung ist die Sprache doch nur der Widerschein oder die Abspiegelung dieser Berührung. Sie ist und bleibt etwas Ideales. Die Formenlehre hingegen ver- dankt ihr Dasein lediglich dem Äußereren, Realen, und erhebt sich nur als eigentliche Kunst im strengen Sinne des Wortes zur Idee; wir haben ja aber gerade die Letztere von unserer

Formenlehre ausgeschlossen. Wenn also Sprachunterricht und Formenlehre so wesentlich verschieden sind, so kann auch ihre Einwirkung auf den zu bildenden Geist unmöglich die nämliche sein. Es wird dies durch die Erfahrung hinlänglich bestätigt. Es kann einer eine treffliche Sprachbildung, d. h. eine Bildung haben, wie sie in schönster Weise nur immer die Sprache zu gewähren vermag, und dennoch unwissend in den einfachsten Verhältnissen sein, welche die Formenlehre zur Kenntniß bringt. Dies möge über den zuletzt berührten Punkt genügen.

Wir glauben, unsern Gegenstand durch die bisherige Darlegung so weit erschöpft zu haben, als die Sache selbst es gebietet, obgleich wir nicht in Abrede stellen, daß mancher Punkt sich noch ausführlicher hätte besprechen lassen. Unsere Leser werden diesen Mangel leicht und hinlänglich ergänzen. Wir eilen daher zum Schlusse und bemerken nur noch Weniges über die Lehrmittel.

Wenn wir im Eingang behauptet haben, die Schule habe theils durch übermäßige Ausdehnung, theils durch ungeschickte Behandlung des Stoffes viel dazu beigetragen, daß die Formenlehre bisher nur geringe Anerkennung gefunden; so erheischt es die Gerechtigkeit, jetzt noch beizufügen, es entbehre die Schule bis auf den heutigen Tag noch der nöthigen, zweckmäßigen Lehrmittel für das so vielfach mißkannte, mißverstandene und falsch beurtheilte Fach der Formenlehre. Es sind zwar viele Lehrmittel, Anleitungen, Vorlegeblätter u. dgl. an's Licht getreten, die im Einzelnen viel Gutes enthalten; aber ein nach den oben dargelegten Grundsätzen in allen Theilen für das Bedürfniß der niedern Volkschule vollständiges, gründlich und sachgemäß ausgearbeitetes Lehrmittel mit Gebrauchsanleitung für den Lehrer kennen wir nicht. Um dieses Umstandes willen muß man gegen die Schule billig sein: denn ihr darf der Mangel an passenden Lehrmitteln nicht zur Schuld gerechnet werden, der Tadel fällt vielmehr auf die Schulverwaltung. Es wäre sehr zu wünschen, daß die eine oder andere höhere Schulbehörde mit Ernst diesem

Uebelstände abhülfe; denn gute Lehrmittel nützen mehr als Gesetze und Verordnungen.

---

## III.

- 1) Wandtafeln für den ersten Zeichnungsunterricht**, bearbeitet und herausgegeben von Felix Leemann, Lehrer in Dierlikon, Kt. Zürich. (4 Tafeln in gr. Format. Preis 12 Bzn. in albo.)
- 2) Zeichnungsschule**, bearbeitet und herausgegeben von Felix Leemann, Lehrer in Dierlikon, Kt. Zürich. (108 Tafeln in Quart. Preis 40 Bzn.)

Seit in neuerer Zeit durch die in mehreren Kantonen unternommene Schulreformen eine Vermehrung der Unterrichtsfächer in den Volksschulen statt gefunden hat, ist auch dem Zeichnungsunterrichte die verdiente Aufmerksamkeit zugewandt und derselbe unter die Fächer der allgemeinen Volksschule aufgenommen worden. Zwar hat man früher schon in den städtischen Schulen Zeichnen getrieben; allein die Einführung dieses Unterrichtsfaches in die allgemeinen Volksschulen ist ein Verdienst Pestalozzis, welcher, neben Sprache, Zahl und Religion, auch Formenlehre verlangte, welche dann zunächst von seinen Schülern einer vielfachen Bearbeitung unterworfen wurde. Hatte man hiebei anfänglich weniger Weckung und Entwicklung des Kunftsinnes, als Schärfung und Uebung der Combinationsgabe im Auge, indem man das Zeichnen mit der mathematischen Formenlehre in Verbindung brachte, so hatte diese Verbindung doch die gute Folge, daß beide Fächer ihre eigenen Bearbeiter fanden und als geschiedene Fächer der Volksschule mit besonderen Bildungszwecken später hervortraten. Es erschienen Anleitungen und Lehrbücher für die Formenlehre, so wie auch besondere Anleitungen und Vorlagen für den Unterricht im Zeichnen, welche den Zeichnungsstoff für die verschiedenen Bedürfnisse der nicht in allen Gegenden auf gleichem Standpunkte stehenden