

**Zeitschrift:** Die gewerbliche Fortbildungsschule : Blätter zur Förderung der Interessen derselben in der Schweiz

**Band:** 6 (1890)

**Heft:** 8

**Artikel:** Angewandte Grundformen des gewerblichen Masszeichnens

**Autor:** Graberg, F.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-866043>

#### **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:** 23.01.2026

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

# Die gewerbliche Fortbildungsschule.

Blätter zur Förderung der Interessen derselben in der Schweiz.

## ORGAN

der Spezialkommission d. Schweiz. Gemeinnütz. Gesellsch. f. gewerbl. Fortbildungsschulen,  
der Fachkommission der Schweiz. perm. Schulausstellung in Zürich,  
und des Vereins von Lehrern an gewerbl. Fortbildungs- und Fachschulen.

VI. Jahrg. No. 8. Beilage zum „Schweiz. Schularchiv“. August 1890.

Inhalt: Angewandte Grundformen des gewerblichen Masszeichnens. — Fachkurse für Tapezierer in Genf. — Württembergische Landesausstellung in Stuttgart (Schluss.) — Fachliterarische Besprechungen.

## Angewandte Grundformen des gewerblichen Masszeichnens

wünscht der Unterzeichnete den Lehrern gewerblicher Fortbildungsschulen in der bevorstehenden Herbstversammlung ihres Vereines vorzuführen. Die Auswahl und Anordnung dieser Grundformen beruhen indessen auf Grundsätzen, die von den allgemein verbreiteten Ansichten abweichen. Diese Grundsätze entstammen nämlich nicht allein der Unterrichtserfahrung, sondern beruhen vielmehr mit auf den Ergebnissen physiologischer Forschung, auf psychologischen und geometrischen Studien, welche dem Gesichtskreise mancher Lehrer ferner stehen. Der Unterzeichnete hält es deshalb für geboten, diese Grundsätze den Lehrern vorerst durch das Organ bekannt zu geben, damit dieselben Gelegenheit erhalten, darüber nachzudenken und dann mit ungeteilter Aufmerksamkeit den Vorweisungen folgen können, welche den Vortrag selbst begleiten werden.

Die Gegenstände sind von Flächen und Kanten begrenzt, welche wir mit der *Hand* *betasten* und mit dem *Blick* *umfahren* können. Das Nachfahren der Kanten ist eine *Tastbewegung*, ob dasselbe mit der Fingerspitze oder mit dem Blicke vollzogen werde. Wird die Fingerspitze benutzt, so dreht sich der Arm um das Achselgelenk; beim nachfahren mit dem Blicke dreht sich der Augapfel in seiner Höhle so, dass die Lichtstrahlen, welche eine Umrisslinie in das Auge zurückwirft, die Netzhaut nach und nach an der Stelle treffen, wo dieselbe die grösste Empfindlichkeit besitzt. An dieser Stelle entstehen die deutlichsten Bilder der Umrisspunkte, deren *Bildpunkte*. Den Umrisspunkt und den Bildpunkt verbindet ein Strahl, welcher die *Richtung des Blickes* anzeigt. Ob sich nun der Arm um das Achselgelenk drehe oder der Blickstrahl um den Drehpunkt des Augapfels (eigentlich der letztere um seinen Drehpunkt), wesentlich bleibt immer die *Tastbewegung*.

*Handwerk* (in der umfassendsten Bedeutung des Wortes) ist der natürliche Weg, räumliche Vorstellungen auszubilden. Frühe schon *schliffen* die Menschen

Steinäxte, flochten aus Halmen und Ruten Decken und Körbe, spalteten Knochen und Holz; erwarben durch die Tastbewegungen ihrer Hände und Blicke, welche die Bearbeitung der Stoffe erforderte, Kenntnis räumlicher Verhältnisse, Raumvorstellungen, lange bevor ihnen die perspektivischen Verkürzungen klar wurden, welche gegen Ende des vorigen Jahrhunderts zur Theorie der Projektion führten. Abgesehen davon, dass die abstrakte Grundlage dieser Theorie, das Zentrum der Projektion, der Anschauungsweise des Handwerkers durchaus fremd ist, erweist sich dieselbe, spezielle wissenschaftliche Fragen ausgenommen, als ganz überflüssig. Denn die stereometrischen Verhältnisse, welche aus der Verbindung ebener Flächen durch gemeinsame Kanten hervorgehen und als Massverhältnisse zwischen dem ganzen Körper und seinen Teilen das räumliche Gestalten regeln, dieselben stereometrischen Verhältnisse bedingen auch die Abhängigkeit der Grund- und Aufrisse von der Lage, Gestalt und Grösse des Körpers. Die Einsicht in diese stereometrischen Verhältnisse wird durch Tastbewegungen, vorzüglich des Blickes, erlangt, indem man die verbundenen ebenen Flächen entweder materiell durch Kartenblätter, Bretter, oder immateriell durch Handbewegungen veranschaulicht. Auch das Anvisiren von Rissen nach Kanten, das Einvisiren von Kanten nach den Rissen, sowie das Anfertigen von Papiermodellen dienen als nützliche Vorübungen zur Auffassung der stereometrischen Verhältnisse, der Massverhältnisse.

Der Unterricht im gewerblichen Masszeichnen besteht in der systematischen Einübung der Tastbewegungen der Hand und des Blickes, des Augenmasses und der Raumvorstellungen zur Auffassung und Darstellung der Massverhältnisse gewerblicher Erzeugnisse.

Es handelt sich dabei nicht allein um das Verständnis der flachen Zeichnung aus sichtbaren Linien, sondern um die Auffassung der Körpergestalt und die schrittweise Umwandlung derselben mit Hilfe der Zeichnung. Der Maurer will wissen, wie er sich nach dem Grundplan die Lage der Räume einer Wohnung vorzustellen habe, wie diese im Lotschnitt der Reihe nach aufeinander folgen. Der Zimmermann will verstehen, wie er auf dem Werksatz ein Gebälk vorzureißen hat, damit seine schrägen Hölzer in die richtige Lage kommen, richtig verbunden sind. Der Mechaniker will aus den Rissen der Maschinenteile deren Gestalt und Bewegungsweise verstehen lernen. Alle solche Aufgaben, soweit sie blos räumliche Verhältnisse betreffen, sollten erledigt sein, bevor man zum eigentlichen Fachzeichnen übergeht, weil bei diesem dann, sofern es praktisch betrieben wird, die technischen Schwierigkeiten, die Wahl der Stoffe und Arbeitsverfahren, selbst die Kosten mit zu berücksichtigen sind.

Zum wirklichen Verständnis des Masszeichnens genügt also keineswegs, die Risse einiger geometrischer Körper in verschiedenen Stellungen gezeichnet zu haben; schon deswegen, weil man dabei gewöhnlich nur die fertig gegebenen Körper nach Regeln zu Papier bringt, anstatt dieselben aus ihren Flächen zu gestalten. Will man den Handwerker gewöhnen, an Hand der Zeichnung die

Körper durch *Ordnung ihrer Flächen und Kanten* zu bilden und umzugestalten, wie es bei der Arbeit durch anschneiden, anhobeln, anfeilen der Flächen geschieht, so muss man sich an die *angewandten* Grundformen halten, welche bei dem Schüler Interesse erwecken, nicht nur, weil er sie kennt, viel mehr noch, weil er weiss, dass er sie *braucht*.

Diese Grundformen sollen die Schüler in methodischer Folge *zeichnend gestalten*, damit sie nicht nur allgemeine, sondern *sachlich bestimmte* Raumvorstellungen erwerben. Solche dienen dem Handwerker, ohne sein Gedächtnis mit überflüssigen Formen zu belasten, weil die angewandten Grundformen in beruflichen Arbeiten teils weiter ausgestattet, teils in grösserem Zusammenhang wieder auftreten.

Die Darlegung der methodischen Folge und Behandlung der angewandten Grundformen bleibt dem Vortrag überlassen. *F. Graberg.*

### Fachkurse für Tapezierer in Genf.

Unter dem Namen: *Chambre syndicale des ouvriers tapissiers* besteht in Genf ein Arbeiterverein, der seit 1885 zunächst für seine Mitglieder, seit 1886 mit Unterstützung der Académie professionelle für die Tapezierer-Lehrlinge *Fachkurse* eingerichtet hat. Einige Auskunft über die Anhandnahme und Einrichtung dieser Kurse, die uns durch freundliche Vermittlung zu teil geworden, dürfte für die Leser dieser Blätter von Interesse sein.

Der Kurs von 1885 für die Vereinsmitglieder behandelte in 24 Sitzungen das praktische Zuschneiden von Draperien.

Der Kurs von 1886 wurde auf Gesuch des Vereins von der Académie professionelle gegeben, aber unter Aufsicht des Syndicates und von diesem organisiert und war von 60 Teilnehmern besucht. Bemerkenswert ist dabei das Zirkular, das von der Chambre syndicale an die Meister und Eltern erlassen wurde. Dasselbe sagt: „Unser Zweck ist, die Aufgabe der Herrn Meister zu erleichtern, indem wir durch den Wetteifer den guten Willen der Lehrlinge anregen. Wir wissen, dass es in der Werkstätte nicht möglich ist, den Lehrlingen die zu gründlichem Unterricht erforderliche Zeit zu widmen; der Drang der Geschäfte gestattet es nicht, trotz allem guten Willen der Meister.“

Wir hoffen deshalb auf günstigen Erfolg, wenn wir die Lehrlinge zu einem für sie nützlichen Zwecke vereinigen, unter tüchtiger Leitung und mit der Aussicht auf Belohnung für ihre besten Arbeiten.

Auf diese Weise verhüten wir, dass es bei unserem Beruf junge Leute gibt, die, unfähig ihren Weg zu machen, gezwungen sind, um ihren Unterhalt zu verdienen, solchen Geschäften anheimzufallen, welche den tüchtigen Tapezierermeistern eine schädliche Konkurrenz machen.