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

Band: 7 (1891)

Heft: 9

Buchbesprechung: Fachliterarische Besprechungen

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: 11.07.2025

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

Übrigens fragt es sich, ob man für die Mehrzahl unserer Handwerker nicht weit besser gute Beispiele gefälliger Ausstattung aus der Gegenwart wählt, an die Anschauungen erinnert, welche dieselben beim Durchwandern unserer Strassen vor den Schaufenstern sammeln; wenn man sie gewöhnt, das dort Gesehene mit den Vorstellungen zu vergleichen, welche ihnen aus der eigenen Arbeit in Werkstätte und Schule aufsteigen. Der Sinn für das Schöne entwickelt sich nicht aus der mechanischen Nachbildung unverständlicher Muster, sondern wahrhaft schön ist nur das, was wir auch genau kennen aus zwangloser eigener Anschauung. Das *unmittelbare Innewerden der Stimmungen und ihrer Verhältnisse zueinander* bei der Betrachtung eigener und fremder Arbeit ist der natürliche Grund unserer Gefühle. Wir können deshalb das Schöne fremder Arbeit nur dann richtig würdigen, wenn wir an eigener Arbeit einen Masstab dafür erworben haben.

Deshalb steht die Kunstlehre mit der Kunstübung in so innigem Zusammenhang, wie wir oben sahen, dass Kenntnisse und Fertigkeiten einander gegenseitig bedingen. Wenn also Feldegg fragt, „worin die Schwierigkeit bestehe, die kunstgewerbliche Formenlehre in der Schule zu behandeln," so lautet unsere Antwort ganz einfach dahin, dass unseren jungen Handwerkern die vielseitige und geregelte Anschauung und die mannigfaltige Arbeitserfahrung dazu fehlt. Dass von einer Zerlegung, mithin auch von einer wissenschaftlichen Auffassung solcher mangelnder Gesamtanschauungen nicht die Rede sein kann, ergibt sich daraus von selbst. Auch das Studium der Mathematik und Physik, an welches *F.* erinnert, setzt Fertigkeit im Rechnen und Beobachten voraus und die mathematische Analysis wird am Polytechnikum gelehrt. Dahin gehört auch die kunstgewerbliche Formenlehre in dem Sinn und Umfang, wie Feldegg sie behandelt. Für unsere Bauhandwerker dagegen eignet sich eine architektonische Formenlehre, welche sich an die *Auffassungsweise dieser Arbeiter anschliesst*, sie nach und nach befähigt, die *Gliederung einer Fassade als Ausdruck der in dem Bau wirksamen Kräfte im Zusammenhang aufzufassen*, die *Massenverhältnisse und die Wölbungen der Flächen* einigermassen *selbständig* zu würdigen und daher auch der *Schönheit des ganzen Baues sich wirklich zu freuen.* *G.*

Fachliterarische Besprechungen.

Technologie.

Kick. Leitfaden für den Unterricht in der *mechanischen Technologie und Physik* an gewerblichen Fortbildungsschulen. Herausgegeben vom k. k. technologischen Gewerbemuseum in Wien. 1890.

Der Technologe *Exner* führt diese kleine Schrift seines in der industriellen Welt ebenso bekannten Freundes, *F. Kick*, mit folgenden Worten ein:

„Nichts ist schwieriger, als sachlich richtig und gemeinverständlich zugleich sprechen, schreiben und lehren. Diese Schwierigkeit steigert sich noch, wenn man ein gering vorbereitetes und in Hinsicht auf Fassungsvermögen ungleichartiges Schülermaterial vor sich hat. Fast unbesiegbar werden die Schwierigkeiten, wenn Vortrag oder Unterricht der Berufsausübung unmittelbar zugute kommen soll, was dann der Fall ist, wenn die Handwerkspraxis erläutert, erklärt, kritisch beleuchtet und in letzter Konsequenz verbessert werden soll.

Einer solchen ungemein schwierigen, kaum zu bewältigenden, dabei aber sehr wichtigen Aufgabe gegenüber befindet sich der *Lehrer der Technologie*

und ihrer naturwissenschaftlichen Begründung an *gewerblichen Fortbildungsschulen.*

Und wem wird diese Aufgabe in der Regel zugemutet? Einem Volks- oder Bürgerschullehrer, einem Mittelschulprofessor — also durchgehends Männern, die der Technologie gegenüber als gebildete Laien aufgefasst werden müssen, der Handwerkspraxis aber günstigsten Falles nur als intelligente *Beobachter* begegnen. Würde man einem, im praktischen Gewerbebetriebe stehenden Manne diesen Unterricht anvertrauen, so mangelt ihm die Methode, die pädagogische Routine, die gerade in diesem Fache sehr schwer zu vermissen ist. Daher kommt es, dass man in den *Lehrplänen für gewerbliche Fortbildungschulen so häufig ganz auf die Technologie verzichtet.* Dann fehlt aber gerade dasjenige Fach, welches in vielen Fällen den grössten und unmittelbarsten Erfolg hätte, falls es richtig behandelt wird.“ Deshalb empfiehlt Exner vorliegenden Leitfaden aus sachkundiger Hand den Lehrern als Führer. *Kick* verbindet mit der Technologie die Grundlehren von Physik und Mechanik und stellt als Grundsatz fest: „Es darf nur das zum Vortrage gebracht werden, was von den Schülern aufgefasst werden kann.“

Der Lehrstoff ist in 32 *Doppelstunden* gegliedert, wobei die wünschenswerte Freiheit in der Behandlung nicht ausgeschlossen ist. „Der tüchtige Lehrer wird seine Beispiele selbständig mit Rücksichtnahme auf die berufliche Richtung seiner Schüler wählen und wird den Schülern selbst Gelegenheit geben ihre Erfahrungen mitzuteilen.“ Die erste Doppelstunde geht von dem Satze aus:

„Jedes Gewerbe und jede Industrie umwandelt entweder die *äussere Form* oder die *stoffliche Zusammensetzung* von *Materialien.*“

Daraus folgt, dass jeder Handwerker sein Rohmaterial *kennen*, *richtig beurteilen* und *billig kaufen* muss.

Materialien werden nach dem *Gewicht*, dem *Masse*, der *Stückzahl* gekauft. Das Gewicht führt auf die Schwerkraft, die Wage und den Hebel, die Dichte; den Transport mittelst Walzen und Schiefebene, woran sich die Schraube schliesst.

Das *Bohren und Lochen* von Materialien geringer Widerstandskraft wie Thon, von Holz, Metall, Granit, Glas, zeigt, wie Werkzeuge und Arbeitsverfahren sich nach den Materialeigenschaften richten.

Man unterscheidet: *giessbare, bildsame, spröde* und *organisirte* Materialien.

Die Werkzeuge haben sich entwickelt aus dem Stein*messer* (Schnitt), der Stein*axt* (Spalt) und dem Stein*hammer* (Schlag).

Ebene Flächen stellt man her mit dem Hobel, der Feile, auf dem Schleifstein, mit der Fraise.

Krumme Flächen bringt man hervor auf der Drehbank, mit dem Simshobel, durch Treiben mit dem Hammer, durch Pressen im Seckenzug.

Scheren, Lochmaschinen und Sägen dienen zum *Abtrennen* von Arbeitsstücken, während durch Leimen, Kitten, Löten, Nieten und Zusammenschrauben, Verzapfung und durch Falze Arbeitsstücke *verbunden* werden.

Die beiden letzten Doppelstunden sind der *Ordnung*, *Ökonomie und Arbeitseinteilung* gewidmet.

„Die Ökonomie erfordert, dass gespart werde:

1. An *Material,* durch möglichste Ausnutzung desselben.
2. *Sparen mit dem Werkzeug,* soweit es ohne Zeitverlust möglich.
3. *Sparsamkeit mit dem Raume* hat sich in richtiger Ausnützung desselben durch wohlangebrachte Arbeitsstellen und bequem angeordnete Hilfsvorrichtungen zu äussern.

4. *Sparen mit der Zeit:* Teilung der Arbeit, Wahl der entsprechenden Arbeitsmethoden. Passende Auswahl der Form und Grösse des Rohmateriales. Tunlichste Genauigkeit schon bei den Vorarbeiten, beziehungsweise gute Vorbereitung des Arbeitsmateriales.

5. *Sparen der Kraft* durch gutes Werkzeug, durch Hilfsmaschinen, durch Motoren.“ *G.*

Unsere höheren technischen Schulen

wurden in letzter Zeit u. a. von einer Abordnung der technischen Schule in Manchester (England) und nachher von einer Deputation des Bürgerrates der genannten Stadt besucht. Diese Abordnungen haben sich in ihren Berichten äusserst günstig über unser Unterrichtswesen ausgesprochen. Die erstere Abordnung, welche ganz Europa bereiste, habe namentlich in *Zürich* sehr viel gelernt. Es sei unmöglich für Manchester, soviel zu leisten, wie es die kleine Schweiz getan habe. Die Folge dieser tüchtigen Bildungsanstalten sei die, dass die Schweiz nicht nur viele Produkte nach Grossbritannien ausführe, sondern dass auch eine wahre Auswanderung von technisch gebildeten Leuten nach England stattfinde. Diese friedliche Eroberung des englischen Gebietes sei zwar sehr zu begrüssen, da dieselbe dem Lande nur Vorteile bringe. Immerhin sei dies ein Fingerzeig dafür, dass Verbesserungen vorgenommen werden sollten, und es wäre daher gut, wenn nicht blos zwei Deputationen, sondern Jedermann, der im Unterrichtswesen seine entscheidende Stimme abzugeben habe, einmal das Schulwesen in Zürich und namentlich das Polytechnikum genau kennen lernen würde.

Der Bericht der Herren von Manchester rühmt auch die palastähnlichen Gebäude der lokalen, kantonalen und eidgenössischen Bildungsanstalten, die prächtige Ausrüstung mit seltenen neuen und kostbaren Instrumenten und erwähnt schliesslich kurz der *Gewerbeschule*, an welcher Handwerker ausgebildet und in Stand gesetzt werden, selbständig und tüchtig ihren Beruf ausüben zu können.

Die Kommission hat in der Zeit vom 23. Mai bis 6. Juni nicht weniger als 2,500 Meilen zurückgelegt und 21 technische Institute in Berlin, Charlottenburg, Chemnitz, Stuttgart, Zürich, Winterthur, Crefeld, Mülhausen und Roubaix besucht. Keine Hexerei, nur Geschwindigkeit!

Wir dürfen stolz sein auf diese Lobsprüche der im technischen Bildungswesen nicht zurückstehenden Engländer. Nur eins hat uns seltsam berührt: die Erwähnung der grossen Schulpaläste am Zürichberg mit ihrer gediegenen Ausrüstung ist ja wohl gerechtfertigt, warum aber haben die Herren von Manchester gänzlich geschwiegen von den grossen, weiten, lichten Räumen der *städtischen Gewerbeschule* mit ihren vortrefflichen Zeichentischen, neuesten Schulbänken, Bibliotheken, Zeichen- und Lesesälen?

Wer die Antwort wünscht, lese den jüngsten Jahresbericht der Gewerbeschule Zürich pro 1889/90.

Es ist doch schade, dass die Herren nicht bis zum Jahre *1991* gewartet haben! *W. K.*

Berichtigung.

In Nr. 8 soll es heissen:
Seite 113, Zeile 21 und Seite 114, Zeile 23 von oben: Lessing statt Lehrer.
Seite 115, Zeile 5 von oben: *Fort*bildungsschule statt Bildungsschule.