Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 38 (1931)

Heft: 11

Artikel: Fachschule und Industrie

Autor: Frohmader, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-628099

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

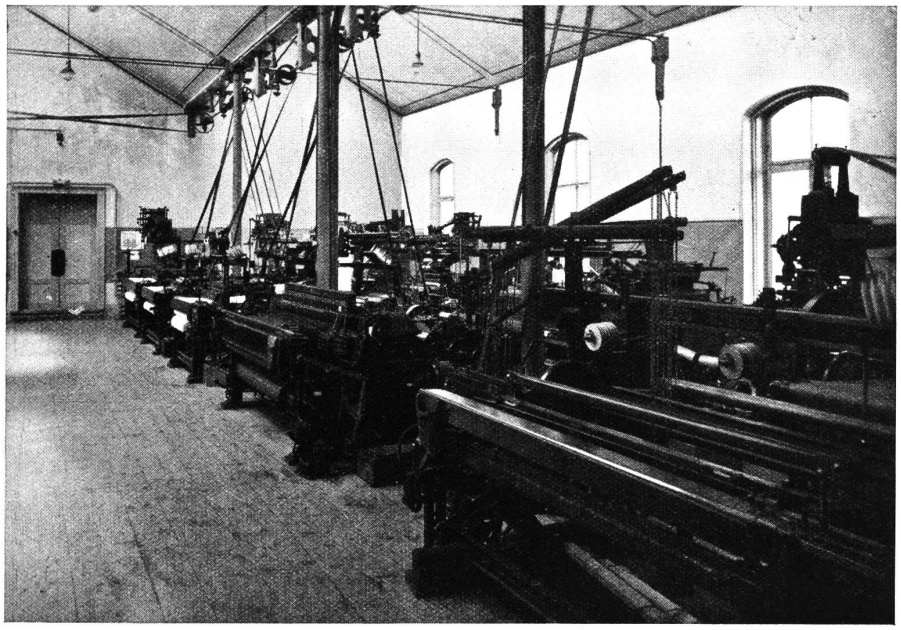
Terms of use

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

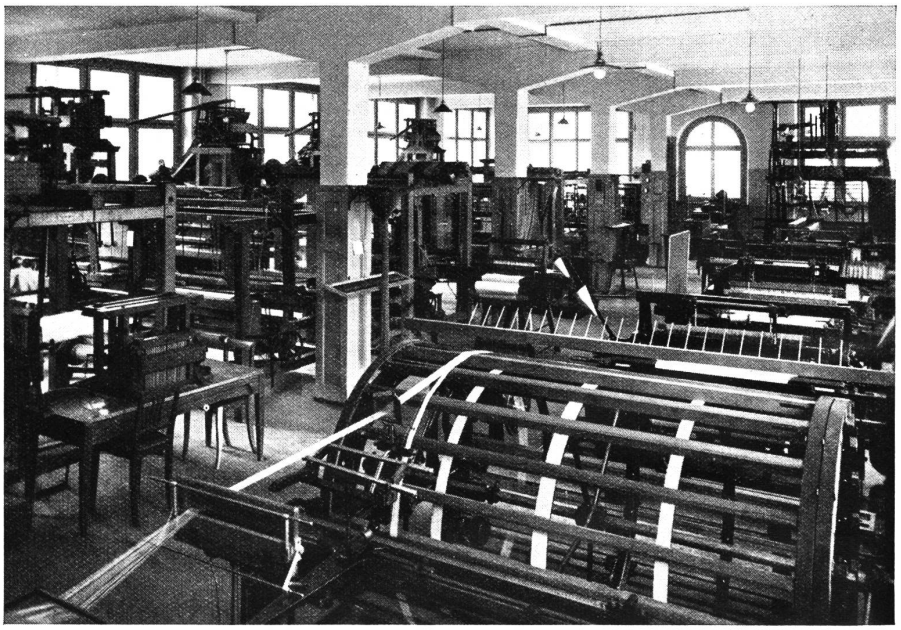
Download PDF: 13.07.2025

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

maschinen für Baumwolle, Wolle, Leinen und Kunstseide. — Eine Reparaturwerkstätte für kleinere Arbeiten, sowie ein Raum für Montage-Arbeiten an Webstühlen, Schaft- und Jacquardmaschinen, für die Reserveteile usw. — Ein Raum für die Prüfung der Garne und Gewebe, für die Uebung in der Herstellung von Schaft- und Jacquard-Dessins, der gleichzeitig für die Versorgung der Webgeräte, wie Geschirre, Blätter, Schiffchen usw. dient. — Ein großer Sammlungsraum, der fast alle vorkommenden Webmaterialien, entsprechend aufgemacht zum Zwecke der Belehrung, sowie Stoffe in den üblichen Techniken enthält, die ebenfalls für den Unterricht bestimmt sind. — Ein Raum für die Prüfung der Garne und Gewebe, mit vielen Apparaten und Geräten ausgestattet. — Drei Räume für speziellen Unterricht in kleinen Gruppen. — Ein Raum zur Aufbewahrung aller Beilagen für den theoretischen Unterricht in der Material- und Werkzeuglehre. — Ein Raum, in dem die Vorlagenwerke für den Unterricht im Freihand- und Musterzeichnen, sowie die Reißbretter und Modelle für das Maschinenzeichnen untergebracht sind. — Ein Raum für spezielle Lehrmittel in der Werkzeuglehre. — Ein großer Unterrichtssaal mit 48 Plätzen. — Ein Raum für den Projektions- und Vergrößerungsapparat, in dem auch ein Smyrna - Knüpfteppich - Webstuhl betrieben wird. — Ein Raum für die Aufbewahrung älterer und neuerer Musterkollektionen zur Unterstützung des Studiums in der Stoffkunde. Die noch darin befindlichen zwei Handwebstühle gehören speziell zum Mustern. — Ein Raum mit wertvollen Lehrmitteln für die Bindungslehre und das Musterzeichnen, das Studium neuerer Gewebe fördernd. — Noch weitere Räume dienen als Arbeitszimmer für die Lehrer, als Magazine für die Webmaterialien und die selbstgefertigten Stoffe, die Registratur, für die Bibliothek und Sitzungen, die Bureaux usw. — Auf den 56 Webstühlen werden pro Jahr verbraucht: ca. 500 kg Baumwolle, roh, gebleicht und farbig = Fr. 3000.—; ca. 260 kg Schafwolle, Ziegenwolle, roh und farbig = Fr. 3000.—; ca. 200 kg Leinen, Hanf, Jute, roh und farbig = Fr. 1500.—; ca. 20 kg Kunstseide und Stapelfaser, usw. = Fr. 300.—; ca. 10 kg Gummi und Metall-Garne usw. = Fr. 200.—; im Gesamtwerte von etwa Fr. 8000.—. — Die Webmaterialien bedeuten jetzt in erster Linie Lehrmittel. — Eingerichtet sind: 24 Webstühle für verschiedene Baumwollgewebe, 12 Webstühle für verschiedene Woll- und Halbwollgewebe, 12 Webstühle für verschiedene Leinen- und Halbleinengewebe, 2 Webstühle für Kunstseidengewebe, 3 Webstühle für Montier- und Regulier-Uebungen, 1 Webstuhl für Smyrna-Knüpfteppiche, 2 halbmech. Webstühle. Durch den häufigen Wechsel der Qualitäten und Musterungen wird genügend Gelegenheit zum praktischen Studium gegeben.



Saal für die mechanische Weberei — Schaftabteilung



Saal für die Handweberei und Vorwerke

Fachschule und Industrie

Ueber das Verhältnis dieser zwei sich gegenseitig ergänzen sollenden Organisationen möchte ich nachstehend einige Gedankengänge zum Ausdruck bringen.

Das Handwerk und die daraus hervorgegangene Industrie gaben die Grundlagen zur Entwicklung der Fachschulen. Darum sind auch heute noch alle drei eng miteinander verbunden.

Die Gründung der Fachschulen führt in eine Zeit zurück, wo sich in den meisten Ländern eine politische Umstellung vollzog. Es steigerten sich die Bedürfnisse der Menschen. Das einfache Handwerk erschien nicht mehr leistungsfähig genug, um alle Wünsche der Konsumenten zu befriedigen. Daneben richtete sich besonders Mitteleuropa darauf ein, andere Länder mit seinen Erzeugnissen zu versorgen. Die Maschine hielt ihren Einzug auf verschiedenen Gebieten, und nun sollten besondere Institute den erhöhten Bedarf an tüchtigen Arbeitern, Meistern, technischen und kaufmännischen Hilfskräften aller Art entwickeln helfen. — In früheren Jahrhunderten hatten die Zünfte oder Innungen zum Teil die

Aufgabe, für die Schulung bis zu einem gewissen Grad zu sorgen. Später vermochten sie aber nicht mehr im Sinne des gewaltigen Fortschrittes und der Freizügigkeit zu wirken. In diese Zeit fällt unter anderem die Erfindung der Jacquard-Maschine, der Spinnmaschine und des mechanischen Webstuhles. Es vollzog sich in Wirklichkeit eine Umwälzung auch auf textil-technischem Gebiete. Dieser Zeitgeist konnte sich innerhalb der Zünfte nicht mehr auswirken, es mußten andere Wege gesucht werden, um Handwerk und Industrie zu fördern. — Zuerst schuf man nur Sonntagsschulen, in denen Lehrlinge und Gesellen vorbereitet wurden für das Ablegen der Meisterprüfung. Dann kamen noch die Abendschulen dazu, namentlich in großen Textilzentren. Diese Ausbildungsmöglichkeiten gestalteten sich sehr segensreich und hatten einen großen Einfluß auf die Förderung der Fachwissenschaft. In der Regel verfolgten sie einen streng methodischen, auf drei Jahre berechneten Lehrgang. Weil die praktische Tätigkeit in der Fabrikation oder im Handel bei täglich mindestens 12 Stunden Arbeitszeit nebenher ging, hatte der Unterricht einen besonderen Erfolg. Aber es brauchte eine große Energie, um nach strenger Tagesarbeit noch mehrere Stunden für die Fortbildung zu opfern. Den Nutzen für das ganze Geschäftsleben erkennend, halfen Fabrikanten, Gemeinden und insbesondere die Staatsregierungen mit, um den Betrieb der Schulen zu sichern.

Unseren heutigen Webschulen gingen die sogen. Weberschulen, Weblehranstalten oder Weber-Lehrwerkstätten voraus. Da wurden die jungen Leute nicht nur technisch dazu erzogen, um alle möglichen Gewebe praktisch herstellen zu lernen, sondern auch im Sinne unermüdlicher Tätigkeit und außerordentlicher Bescheidenheit. Auf diesen zwei Lebens-Fundamenten ruht übrigens der Webereibetrieb schon seit Jahrtausenden. Zu diesen eigentlichen Lehrwerkstätten kamen dann später die sogen. Tages-Webschulen, höheren Webschulen, höheren Fachschulen oder Techniken für die Textilindustrie. Manche bestehen schon seit bald hundert Jahren. Im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts entstand eine große Textilschule nach der anderen. Es wurden Millionen dafür aufgewendet. Das blieb nicht ohne Einfluß auf eine gewisse Ueberentwicklung, unter der man heute leidet.

Eine Fachschule hatte sich in erster Linie den Bedürfnissen einer bestimmten Gegend anzupassen und diejenigen Spezialitäten zu pflegen, welche da von jeher heimisch waren. So entstanden die großen Spezialschulen für die Baumwoll-, Woll-, Leinen- und Seidenindustrie. Wo es die Verhältnisse forderten, mußten die Webschulen mehreren Branchen zugleich dienen, was aber außerordentlich schwierig ist bei der ungeheuren Weitläufigkeit des Webereigebietes. Und während man früher bei einfacheren Ansprüchen und Zielen mehrere Jahre Entwicklungszeit gab, konzentrierte man später die ganze Wissenschaft auf ein Jahr. Das war einer der größten Fehler, den man begangen hat zum Schaden der Studierenden und der Industrie.

Geht man näher auf den Unterricht ein, so kann sich derselbe nur auf die wichtigsten Fächer beschränken. Dazu gehört vor allem die Materiallehre, welche allmählich eine Bedeutung angenommen hat, daß man dafür allein mindestens 6 Monate ununterbrochen verwenden sollte. Noch wichtiger ist die Bindungslehre, das Hauptfach für den Webereitechniker. Darin kann er nie genug leisten; man möchte etwa 12 Monate dazu allein verwenden dürfen.

Die Werkzeuglehre oder Theorie der Weberei hat sich unter dem Einfluß der Verbesserungen und Erfindungen für den Webprozeß sehr stark erweitert, und wurde zu einem Fache, dem man alle Aufmerksamkeit widmen muß. Innerhalb der Musterzerlegung oder Dekomposition der Stoffe vereinigen sich die drei vorgenannten Fächer. Man mag sich also einen Begriff machen, mit welcher Gründlichkeit da zu arbeiten ist, um den Aufbau der verschiedenen Qualitäten richtig kennen und einschätzen zu lernen. — Sollte also ungefähr drei Jahre zur Verfügung haben, um tief und nachhaltig genug einzudringen in die ganze Fachwessenschaft. — Es gehört nämlich auch der Unterricht in Freihand- und Musterzeichnen noch zum Requisit der Webschulen aus praktischen und erzieherischen Gründen. Außerdem das Maschinenzeichnen bis zu einem gewissen Grade; es wirkt ebenfalls erzieherisch und aufklärend inbezug auf genaue Maschinenkenntnis bewz. Teilekenntnis.

Dazu die Praxis. Sie kommt in den Webschulen meistens etwas zu kurz. Sehr häufig sagt man sich, die Fachschule habe in erster Linie die Theorie zu pflegen, nachdem die Ausbildungszeit zu kurz und das Ziel sehr hoch ist. Auch stützt man sich darauf, daß die Leute mit guten praktischen Vorkenntnissen kommen sollten oder dann erst richtig beginnen, sich der praktischen Arbeit hinzugeben, wenn sie geschult sind. Man wird sich auch in diesem Falle nach den jeweiligen Verhältnissen richten müssen, um das Eine zu tun und das Andere nicht zu lassen. Nach meiner Ansicht muß die Praxis in einer Webschule intensiv gepflegt werden, denn die dabei gewonnenen Unterrichtsresultate bilden doch die beste Grundlage zum Vorwärtskommen. In dieser Beziehung hat die Fachschule heute eine umso größere Aufgabe erhalten, nachdem sich die Webereitechnik wesentlich komplizierter gestaltet hat und die Möglichkeit nicht mehr gleich wie früher besteht, durch die Tätigkeit in verschiedenen Betrieben zu reifen.

Eine Fachschule muß ein bestimmtes Ausbildungsziel haben und darauf methodisch und mit größtmöglichster Gründlichkeit hinsteuern. Das setzt einen hohen Fleiß und volle Hingabe der Lehrer und Schüler an die zu lösende Aufgabe voraus. Wem nicht eine unbändige Arbeitsfreude innewohnt, der soll lieber nicht zur Textilindustrie übergehen. Dem ganzen Unterricht einer Fachschule muß auch ein gewisser erzieherischer Sinn innewohnen, wenn er seinen Zweck richtig erfüllen soll. Darüber begegnet man oft verschiedenen Meinungen. Aber ein Angestellter sollte technische und menschliche Fähigkeiten besitzen, die ihn wirklich über den Untergebenen erscheinen lassen.

Die mit der Rationalisierung zusammenhängende Psychotechnik kann sich am besten in einer Fachschule als Eignungs-Prüfstätte praktisch auswirken. Man vermag darum nicht ohne weiteres einen mehr oder weniger bequemen Unterricht zu erteilen. Hier muß sich das Sprichwort bewahrheiten: „Ohne Fleiß kein Preis". Nichts ist vom pädagogischen Standpunkt aus verwerflicher, als ein zu rasches, nicht genügend gründliches Behandeln des Unterrichtsstoffes. Ein gar zu schablonenhaftes Vorgehen ist anderseits für Lehrer und Schüler geisttötend, ganz und gar nicht im Interesse der Schule und Industrie gelegen. Man hat der Zusammensetzung der Kurse entsprechend Rechnung zu tragen und nach einer gegenseitigen Zufriedenheit als Lehrer zu trachten, seine ganze Persönlichkeit dafür einzusetzen. Es gilt, wenigstens einen Teil von Erwartungen zu erfüllen, die man seitens der fachtechnisch Vorwärtsstrebenden an den Besuch der Webschule knüpft. Aber höchster Grundsatz muß doch bleiben, der Landesindustrie auf die denkbar vorzüglichste Weise zu dienen.

A. Frohmader.

Die schweizerische Baumwollindustrie

Geschichtliche Daten

Die Tatsache, daß für das Gedeihen der Baumwollpflanze das günstige Klima erst in denjenigen Breitegraden beginnt, bis zu welchen die südlichen Ausläufer Europas knapp heranreichen, mußte es von jeher fast als eine Unmöglichkeit erscheinen lassen, diese wichtige Nutzpflanze in den europäischen Ländern dauernd anzusiedeln. Als daher vom Anfang des 17. Jahrhunderts an durch Vermittlung der holländischen Seefahrer weiße und farbige Baumwolltücher (Indiennes) aus Ostindien in steigenden Mengen ihren Weg nach Europa fanden, entbrannte wegen des Eindringens derselben, sowie der Rohbaumwolle ein langer und heftiger Kampf, geführt einerseits von den Schafzüchtern und Flachspflanzern, den Wollen- und Leinenwebern, und infolgedessen auch von den Nationalökonomen und Regierungen der europäischen Großstaaten; anderseits von dem konsumierenden Publikum, welches die den anderen Textilfasern in verschiedenen Beziehungen überlegenen Eigenschaften der Baumwolle erkannte und sich diese Erzeugnisse aufs eifrigste auf Umwegen zu verschaffen suchte, wo