

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 30 (1914)

**Heft:** 35

**Artikel:** Zur Lehrlingsfrage [Fortsetzung]

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-580715>

### **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:** 09.01.2026

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

zu brechen, die alten Geschäftsbeziehungen wieder aufzunehmen, ja, wie es in einzelnen Fällen bereits gelungen ist, die veränderten Verhältnisse auszunützen, um neue Absatzgelegenheiten zu erlangen.

So scheint die schwierige Übergangszeit glimpflich überwunden zu sein, aber zum Frohlocken ist kein Anlaß, denn noch immer lasten die Sorgen, die durch den Krieg heraufbeschworen wurden, schwer auf dem weitaus größten Teile der schweizerischen Industrie; noch stehen in einzelnen Zweigen ganze Betriebe still, viele andere arbeiten mit Feierschichten und verkürzten Löhnen, und auch die Unternehmungen, die voll arbeiten lassen, müssen besorgen, daß auch sie vielleicht in naher Frist gezwungen sein werden, infolge Rohstoffmangel oder Absatzperre ihre Betriebe zu schließen.

Es ist leider nicht zu leugnen, daß der von England entfachte Handelskrieg, der mit der Vernichtung der deutschen Kabeln begann und jetzt zu immer schärferen Sperremaßnahmen führt, die England befreundeten neutralen Staaten in mancher Hinsicht mit größerer Wucht trifft, als den eigentlichen Gegner, der auf diesen Krieg eingerichtet ist und von dem Rechte, sich zu wehren, rechtsschaffen Gebrauch macht. So ist die Schweiz schon aus diesem Grunde keineswegs günstiger gestellt, als das kriegsführende Deutschland. Dazu kommt, daß die deutsche Industrie den großen deutschen Inlandmarkt von nahezu 70 Millionen Menschen zur Verfügung hat, der durch den Krieg naturgemäß wohl sehr geschwächt ist, aber anderseits durch die Kleidenbedürfnisse des Heeres und der Flotte wie durch den Ausschluß englischer und französischer Erzeugnisse eine Fülle von Anregungen erhalten hat.

Die schweizerischen Hauptindustrien sind dagegen bekanntlich nur zum kleinsten Teile für den Inlandmarkt beschäftigt, sie sind notgedrungen auf die Ausfuhr angewiesen, außerdem stellen sie zum größten Teile Waren her, die als Luxusgegenstände betrachtet werden und deren Verbrauch in kritischen Zeiten zuerst eingeschränkt wird. Wir sehen im einzelnen, daß gerade die Industriegruppen am meisten getroffen werden, die feinere und wertvollere Erzeugnisse herstellen, so in der Uhrenindustrie die Fabrikation goldener Uhren, in der Stickerindustrie die Spitzen- oder Nouveauté-Branche. Die Arbeitslosigkeit in jenen Zweigen ist sehr groß. Daneben liegt auch das Baugewerbe ganz darnieder; nur wo öffentliche Verwaltungen in vollem Verständnis der Lage begonnene Bauten fortführen oder Ausbesserungen herstellen lassen, wird noch ein Teil der Bauarbeiter beschäftigt. Glücklicherweise sind die italienischen Maurer und Erdarbeiter wie die deutschen Handwerker zum größten Teile abgereist; von den schweizerischen Bauarbeitern sind die meisten einberufen, denn kein gewerblicher Berufsweig stellt einen so großen Prozentsatz kriegstauglicher Mannschaften als das Baugewerbe. Nicht nur im Interesse der Landesverteidigung ist es zu bedauern, daß gerade der stärkende Bauarbeiterberuf zum größeren Teile den Ausländern überlassen wird, während die anscheinend leichtere, aber gleichzeitig körperlich schwächende Arbeit in den Schreibstuben, den Werkkellern und Fabrikräumen auf die Einheimischen eine so große Anziehungskraft ausübt.

Den Berufszweigen, die jetzt vollständig darniederliegen, stehen andere gegenüber, die voll beschäftigt sind, so die Leinwandherstellung, die Herstellung schwarzer Seidenstoffe und Seidenbänder; auch einzelne Zweige der Maschinenindustrie melden gute Beschäftigung; einzelnen Unternehmungen kommt die internationale Verwertung ihrer Betriebe jetzt sehr zu statten.

Die Organisationen der Industriellen haben in diesen Tagen die Aufgabe, ihre Mitglieder aufzuklären über die

Rechtsverhältnisse, ihre sozialen Obliegenheiten, die Bank- und Geldverhältnisse und über die Mittel, sich den veränderten Umständen anzupassen und aus ihnen Nutzen zu ziehen. Der Vorort des schweizerischen Handels- und Industrievereins ist hier sofort mit gutem Beispiel vorgegangen; das von ihm verfaßte Gutachten über die Rechtsverhältnisse, von Prof. Egger in Zürich verfaßt, hat sehr gute Dienste geleistet. Auch die Handelskammer Zürich hat gleich zu Beginn des Krieges an ihre Mitglieder ein Rundschreiben gerichtet, das ihnen in rechtlicher und sozialer Hinsicht die Richtlinien bot. Der Industrieverein St. Gallen hat über die Rechtsverhältnisse und die Tätigkeit der Banken von den ersten Fachmännern am Platze Vorträge halten lassen, die massenhaft besucht waren und so guten Erfolg hatten. In der Uhrenindustrie, wo besonders schwierige Geldverhältnisse herrschen, denkt man an die Gründung einer Vorstufkassa für fertige Uhren und eines gemeinsamen Verkaufsbureaus. In Verbindung mit den Behörden haben die Organisationen für verbesserte Verkehrsverhältnisse mit dem Auslande einzutreten und haben in dieser Hinsicht auch Erfolge erzielt, mit denen man zufrieden sein muß. Wie bereits hervorgehoben, steht zu befürchten, daß die Zufuhr von Rohstoffen und die Aufrechterhaltung der Absatzwege, wenn nicht bald eine kriegerische Entscheidung herbeigeführt wird, der schweizerischen Geschäftswelt noch sorgenvolle Stunden bereiten werden.

Sollte der Krieg sich nicht gar zu sehr in die Länge ziehen und so in seinen Folgen an den Wurzeln des schweizerischen Volkswohlfstandes nagen, so sind die Ausichten, die sich nach dem Friedensschluß der schweizerischen Industrie und dem schweizerischen Handel eröffnen, sehr günstig. Dann werden die Vorteile der Neutralität erst recht geltend machen, sowohl im Absatz schweizerischer Erzeugnisse als besonders in der Betätigung schweizerischer Kaufleute in fernen Ländern. („J. P.“)

## Zur Lehrlingsfrage.

(Fortsetzung.)

Der allgemeine Mangel an geschulten Arbeitskräften und an Vorarbeitern in ihren Reparatur- und Lokomotivwerkstätten brachte seit dem Jahre 1902 die großen Eisenbahngesellschaften dazu, für die bessere Ausbildung der Lehrlinge durch eigene Schuleinrichtungen zu sorgen. Vorschläge zu deren Organisation bot 1905 das Fachorgan der Gesellschaft der Eisenbahn-Mechaniker. Diese dienten verschiedenen großen Eisenbahn-Gesellschaften als Richtlinien, wenn auch die besonderen Bedürfnisse in jedem einzelnen Fall Abweichungen bedingten. Im Jahre 1910 betrieben 10 Gesellschaften innerhalb des Unionsgebietes 51 Fabriksschulen mit zirka 2362 Lehrlingen; 48 waren Tages- und 3 Abendschulen. Alle diese Unterrichtsveranstaltungen stehen unter direkter Aufsicht der jeweiligen technischen Abteilungen der einzelnen Gesellschaften. Der Vorstand hat in allen sie berührenden Fragen den endgültigen Entscheid. Auch bei diesen Schulen liegt der Schwerpunkt des technischen Teils in angewandter Mathematik und im technischen Zeichnen. Als Lehrer in Schule wie Werkstatt finden meistens Praktiker Verwendung, die befähigt sein müssen, jede vorkommende Aufgabe in solcher Weise klar zu legen; daneben sollen sie das Vertrauen der Lehrlinge zu sich in dem Maße haben, um auch einen günstigen Einfluß auf deren Charakterbildung ausüben zu können. Der Dauer der Lehrzeit entsprechend erstreckt sich der theoretische Unterricht auf drei bis vier Jahre. Der Besuch desselben ist ein verbindlicher. Das Schuljahr ist bei den einzelnen Gesellschaften von ver-

schiedener Länge, 36 bis 52 Wochen; einzig die Union Pacific beschränkt es auf 26 (Abendschule Omaha). Die wöchentliche Unterrichtszeit für einen Lehrling schwankt zwischen einer und fünf Stunden. In den Abendschulen wird der Unterricht vorherrschend zweimal in der Woche von 7 bis 9 Uhr erteilt. Die praktische Unterweisung erfolgt in den verschiedenen Werkstätten. Sie erstrebt allseitige Ausbildung, damit die Absolventen mit der Zeit Verwendung als Vorarbeiter finden und überhaupt an verantwortliche Posten vorrücken können. Für die neun Fabriksschulen der New York Central Railway Company regeln in jeder Berufsrichtung besondere Vorschriften die Aufeinanderfolge der Arbeitsprozesse mit Angabe der jeweiligen verwendeten Zeit. Diese Gesellschaft hält einen eigenen Lehrlingsinspektor; ihm und seinem technisch gebildeten und praktisch erfahrenen Assistenten fallen auch die Abfassung der Lehrtexte für die theoretischen Fächer und die Feststellung der Aufgaben für das technische Zeichnen zu. Die letztern werden heliographiert den Übungen im Lesen der Werkzeichnungen zugrunde gelegt. Auch im theoretischen Unterricht soll immer von der Anschauung ausgegangen werden. Das Anschauungsmaterial liefern die Werkstätten. Mit dem technischen Zeichnen geht Hand in Hand das Berechnen der Stärke, des Kraftaufwandes und der Leistungsfähigkeit der darzustellenden Maschinenteile und Maschinen. Einzelne Schulen dieser Gesellschaft berücksichtigen auch Fächer mehr allgemeiner Natur. Von Zeit zu Zeit setzen Vorträge ein über Werkstattbetrieb, Chemie, erste Hilfe bei Unfällen. Die Schulräume sind bald in besonderen Gebäuden, bald auch in den Fabrikräumen selbst eingerichtet.

Die Tagesschule der Pennsylvania Rail Road in Allona unterrichtet die Lehrlinge in zwei getrennten Gruppen, je nach ihren Kenntnissen. Der theoretische Unterricht in gedrängtester Kürze erstreckt sich auf Englisch, Algebra, Geometrie, Physik, Mechanik, Maschinenkunde, Chemie, Festigkeitslehre und technisches Zeichnen für die untere Abteilung und auf technisches Zeichnen, Algebra, Geometrie, Physik, Mechanik, Festigkeitslehre, Chemie, Maschinenkonstruieren und Betriebskunde für die obere. Für die Erteilung dieser Unterrichtsfächer stellt das Extension Departement der Pennsylvania State College, der zugleich als sachmännischer Berater amtiert, die geeigneten Lehrer auf Grund seines Übereinkommens mit der Gesellschaft. Drei oben nicht mitgezählte Eisenbahngesellschaften, wie Südbahn, die Cincinnati-Hamilton und Dayton Bahn und die Alabama Große Südbahn lassen die Lehrlinge von sieben Werkstätten theoretisch und zeichnerisch ausbilden durch die Internationale Korrespondenzschule von Scranton (Pennsylvania), d. h. durch deren besondere Abteilung für Eisenbahn-Werkstattlehrlinge. Sie ist für die Lösung der Aufgabe speziell organisiert. Jede Werkstatt bietet einen zweckdienlich möblierten Unterrichtsraum. Die Lehrlinge, welche den Unterricht genießen wollen, nur an einer Werkstätte wird indirekt Besuchszwang auf sie ausgeübt, an den andern begnügt man sich, Interesse für den Unterricht zu wecken, erhalten wöchentlich drei Stunden Unterricht und zwar täglich eine halbe Stunde während der üblichen Arbeitszeit. Lohnabzug findet nicht statt. Die Korrespondenzschul-Unternehmung liefert die Lehrtexte und Zeichnungsentwürfe und stellt die kontrollierenden Lehrer. Die Kosten der Unterrichtsveranstaltung sind aber zu Lasten der Schüler. Für das Fach Technisches Zeichnen sind 75 Dollar zu bezahlen und 78 Dollar 40 Cents, wenn dazu noch Werkstattrechnen genommen wird. Dem Lehrling steht es frei, dieses verhältnismäßig hohe Schulgeld innerhalb fünf Jahren abzubezahlen; während dieser Zeit stehen ihm auf Wunsch auch stets Lehrtexte zur Verfügung. Die Mehrzahl der Kurssteilnehmer soll Unterricht und Abgab-

lung in 20 Monaten erledigen. Die tägliche kurze Unterrichtszeit dient zunächst für die Kontrolle der zu Hause angefertigten Zeichnungen und für allfällige Erläuterungen. Die noch verbleibende Zeit wird dem Werkstattrechnen, einer Kombination von gewerblichem Rechnen und Technologie, gewidmet. Die am Zeichenkurs Teilnehmenden werden verpflichtet, wöchentlich 12 Stunden für die Hausaufgaben einzusetzen, was allerdings selten eingehalten werde. Da die Zahl der Kurssteilnehmer Einfluß ausübt auf die Befoldung der Lehrer, so haben diese ein Interesse daran, ihren Unterricht leichtfaßlich und anziehend zu gestalten.

Für das zahlreiche und weit zerstreute Dienstpersonal der Pacificbahn schuf die Bahngesellschaft ein eigenes Korrespondenzschul-Bureau mit Sitz in Omaha (Nebraska) und folgenden Unterrichtszielen:

1. Taugliche Angestellte zu befähigen, in verantwortungsvollere Stellen vorzurücken;
2. die Dienstangestellten überhaupt in Kenntnissen und Leistungsfähigkeit zu fördern und
3. Aspiranten für den Eisenbahndienst heranzubilden.

Das Unternehmen ist einer besondern Direktion unterstellt, der eine Sachkommission aus Vertretern der verschiedenen Dienstabteilungen zur Seite steht. Der Unterricht besteht im Studium der dem Einzelnen zugesandten Lehrtexte und in Lösung der regelmäßig angefügten Aufgaben. Gemeinsam für alle Teilnehmer ist nur der Anfangsunterricht, welcher die Geschichte der Bahnunternehmung, die Geographie des vom einzelnen Teilnehmer bewohnten Staates und der übrigen von der Bahn durchlaufenden Staaten umfaßt. Daraus differenzieren er sich je nach dem Dienstzweig, in der der Einzelne gestellt ist. Die persönliche Anleitung bieten, wo sie nötig wird, vier im Dienste der Gesellschaft stehende, kaufmännisch oder technisch gebildete und im Eisenbahndienst erfahrene Lehrer. Die sämtlichen Kosten trägt die Gesellschaft. Ohne weiteres leuchtet ein, daß die Fabriksschulen eine Unterrichtsform darstellen, welche sich durch das stete Zueinandergreifen von Praxis und Theorie recht wirksam erweisen kann. Aber sie eignet sich nur für ganz große Unternehmungen, die eine ausreichend große Zahl von Lehrlingen einstellen können. Sie gestattet nämlich, den Unterricht in verschiedenen Schichten und an verschiedenen Tagen zu erteilen, wodurch der Werkstättenbetrieb kaum beeinträchtigt wird. So suchten dann kleinere Betriebe nach einer Unterrichtsform, welche auch ihnen die Vorteile einer planmäßigen und allseitigeren Ausbildung ihrer Lehrlinge bieten sollte. Sie fanden sie im kooperativen Ausbildungssystem.

Dieses besteht darin, daß ein Fabrikant oder eine Anzahl solcher mit einer Industrieschule oder mit der gewerblichen Abteilung einer allgemein bildenden oder technischen Lehranstalt zusammenspannen. Und zwar geschieht dies in folgender Weise: Die Fabrik räumt ihren Lehrlingen, die sie zum Besuch einer solchen Schule verpflichtet, die vereinbarte Unterrichtszeit ein ohne Lohnver kürzung. Die Schule verpflichtet sich, sie in den Kenntnissen, zeichnerischen und praktischen Fertigkeiten wirksam zu fördern, welche für erfolgreiches Arbeiten in dem jeweiligen Beruf und etwa auch für das Vorrücken in verantwortliche Stellungen vorausgesetzt werden müssen. So kann ein junger Mann, dem es nicht vergönnt war, durch längeren Besuch einer Tagesschule sich eine gute allgemeine und berufliche Bildung zu verschaffen, diese Lücke während seiner Lehrzeit ohne Einbuße an seinem Verdienste ausfüllen. Auch bietet dieses System vor der Fabriksschule den Vorteil, daß die Unterrichtszeit in der Regel reichlicher zugemessen wird und das Unterrichtsprogramm auch allgemein bildende Fächer berücksichtigt.



Die Organisation der kooperativen öffentlichen wie gemeinnützigen Schulen ist allerdings keine einheitliche; sie hat sich den örtlichen Bedürfnissen und Verhältnissen so viel als möglich anzupassen. Doch lassen sich je nach dem Zeitmaß, das den Lehrlingen für den Unterricht eingeräumt wird, zwei Hauptgruppen unterscheiden. Der einen gehören die Anstalten an, welche die Hälfte der üblichen Arbeitszeit für den Unterricht beanspruchen; man nennt sie daher Halbzeit-Kooperativ-Schulen. Der anderen Gruppe fallen alle jene Schulen zu, welche je nach Vereinbarung zwischen Schulen und Fabrikbetrieben über eine eingeschränkte Unterrichtszeit verfügen; bald sind es einige Stunden pro Arbeitstag oder pro Arbeitswoche, bald wieder der Unterricht auf einige Monate im Jahr zusammengedrängt. Das sind die Cooperative Part Time Schools. Halbzeitschulen bestanden im Jahre 1910 sechs, nämlich je zwei in Massachusetts und Illinois und je eine in Ohio und Rhode-Island, alle erst seit 1908. Die Lehrlinge haben die eine Woche die Schule, die folgende aber die Fabrik zu besuchen. Sorgt der Unternehmer dafür, daß je zwei Lehrlinge sich in die eine Werkstattarbeit zu teilen haben, so erwachsen dem Fabrikbetrieb keine Störungen, und auch die Schule braucht ihren Betrieb nicht je die zweite Woche einzustellen.

Unzweifelhaft kann die Halbzeitschule gründlichere theoretische Arbeit leisten und in ihrem Lehrprogramm über die berufskundlichen Fächer hinaus noch Rücksicht auf die Förderung allgemeiner Bildung nehmen. Eine Variante zeigen die Anstalten, welche nur je die eine Woche hindurch unterrichten, während ihre Schüler in der folgenden in der Fabrik arbeiten. Bei dieser Anordnung folgen dann auch die Lehrer den Schülern in die Werkstätten als Berater und Aufseher und stellen eine fortwährende Verbindung von Theorie und Praxis her. Den letzteren Typus stellt die Independent Industrial School in Beverly (Massachusetts) dar, den ersteren die Oberschule in Fitchburg (Massachusetts); man spricht darnach auch von einem Fitchburg System. Im Grunde genommen ist er eine Übertragung einer besondern Studienanordnung der Cincinnati Universität. Das Fitchburg-System befolgen noch die Technische Oberschule in Providence (Rhode-Island) und die Oberschule (High School) in Cincinnati (Ohio) und in Freeport (Illinois). Während aber die letzteren beiden Anstalten den Lehrlingen verschiedener Berufsrichtungen offen stehen, nimmt die Schule in Providence in ihre kooperative Unterrichtsabteilung nur angehende Maschinenbauer auf.

Der Eintritt in eine kooperative Halbzeit-Schule setzt ein Alter von mindestens 14 bis 16 Jahren und die Kenntnisse der VI. bis VIII. Volksschulstufe voraus. Das Unterrichtsprogramm erstreckt sich nur an zwei Schulen auf zwei Jahreskurse von 24 und 25 Schulwochen, an den übrigen auf vier.

Sofern die Schüler erst mit dem zweiten Jahreskurs als Lehrlinge in einen Fabrikbetrieb eintreten, besuchen sie im ersten Jahreskurs die Schule während 40 Wochen ausschließlich, vom zweiten Jahreskurs an beträgt die jährliche Schulzeit für den Einzelnen noch 20 Wochen. An den Schulen mit vier Jahreskursen zählt die Schulwoche  $23\frac{1}{3}$  und  $26\frac{1}{4}$  und an den zweikursigen  $38\frac{3}{4}$  und 40 Unterrichtsstunden. Die kooperative Halbzeitschule in Fitchburg, welche die Schüler des ersten Kurses ganz für den Unterricht beansprucht, hält folgendes Spezialprogramm ein:

I. Jahreskurs: Englisch mit Geschäftsaufsatz, gewerbliches Rechnen und Algebra je fünf Wochenektionen zu 40 Minuten ( $3\frac{1}{3}$  Stunden), Freihand- und technisches Zeichnen, Werkunterricht acht Wochenektionen ( $5\frac{1}{3}$  Stunden). Der Werkunterricht in der Schulwerkstätte macht den Schüler mit der Handhabung der für seinen voraus-

sichtlichen Beruf wesentlich in Betracht fallenden Werkzeugmaschinen bekannt. Daneben gleichzeitig noch allgemeine Fächer der Oberstufe. Auf Grund der gemachten Erfahrungen erfolgt am Schluß des ersten Schuljahres unter Mitwirkung der Lehrerschaft die endgültige Berufswahl. Darauf beginnt eine zweimonatliche Probezeit in der entsprechenden Fabrik. Erweist sich während dieser der Junge für den gewählten Beruf als geeignet, so wird er vertraglich zu einer dreijährigen Lehrzeit und zum gleichzeitigen Besuch der Kooperativschule verpflichtet. Für den Beginn des zweiten Schuljahres werden nur die Lehrlinge paarweise eingeteilt. Der eine besucht eine Woche lang den Unterricht, sein Partner die Fabrik; in der nächsten Woche wechseln sie ihre Rollen. Da die Schulwoche nur von Montag bis Freitag läuft mit täglichem Unterricht von 8 bis 1 Uhr, wozu dann noch die erforderliche Zeit für Hausaufgaben kommen muß, so arbeiten beide Lehrlinge am Samstag in der Fabrik, und es hat sich derjenige, welcher die vorhergehenden Tage die Schule besuchte, mit der Werkstattarbeit des andern vertraut zu machen, um sie in der folgenden Woche fortzusetzen.

Die Unterrichtsfächer des II. Lehrjahres sind Englisch, angewandte Mathematik, Physik, Maschinenkunde, Freihand- und technisches Zeichnen, Bürgerkunde. Im III. Schuljahr tritt an Stelle der Bürgerkunde Unterweisung in Hülfsleistung bei Unfall; neu aufgenommen wird Chemie. Das IV. Schuljahr schließt mit den Fächern Englisch, Handelsgeographie und geschäftliche Anfertigungen, angewandte Mathematik, Maschinenkunde, Physik (Wärme- und Elektrizitätslehre), Chemie, Freihand- und technisches Zeichnen. Dieser Unterricht soll in stetem Zusammenhang mit der Werkstattarbeit erfolgen. So berücksichtigt der Englischunterricht z. B. die Terminologie der Werkstatt, die Handelsgeographie die Bezugsquellen der zu verarbeitenden Rohmaterialien und Halbfabrikate sowie die zweckdienlichste Art ihrer Beschaffung usw. Den praktischen Unterricht in der Werkstatt leitet der jeweilige Meister. Für den Schulunterricht treten drei befähigte Lehrer der betreffenden Schulanstalt ein. Derjenige für die berufskundlichen Lehrfächer soll technisch gebildet und praktisch erfahren sein. In der Unterrichtskommission sind die wichtigeren örtlichen Industrien, aber auch die Arbeiterorganisation vertreten. Ausgeschlossen sind jedoch jene Industrien, welche jeweilen mit der Schule zusammenhängen, damit sie diese nicht etwa ihren besondern Interessen dienstbar machen können, ein Zugeständnis an die Gewerkschaften. Dabei ist freilich nicht zu übersehen, daß die Kombination von Schule und Werkstatt vom guten Willen des Unternehmers abhängt. Die Schulkommission hat dafür zu sorgen, daß die Schüler in der Fabrik nicht durch einseitige Beschäftigung ausgebeutet werden. Zu diesem Behufe besuchen die Lehrer ihre Schüler auch an der Arbeit.

Die bereits genannte städtische kooperative Oberschule in Beverly arbeitet zusammen mit einer dortigen großen Firma, welche Maschinen für die Schuhfabrikation fabriziert. Die letztere stellt eine von ihr mit allem nötigen Werkzeug und mit Werkzeugmaschinen ausgestattete Lehrwerkstätte in ihren Räumen unter Leitung zweier erprobten Lehrmeister zur Verfügung, die Oberschule dagegen ein Klassenzimmer und ihre Laboratorien. Die zuzulassenden Schüler müssen mindestens 14 Jahre alt sein. Noch schloß die Fabrik zur Zeit der Berichterstattung keine Lehrverträge ab; der beobachtete starke Abfall von Lehrlingen scheint indessen zu einer festen Regelung des Lehrverhältnisses zu drängen. Die Schule will den Besuchern ein Zusammenwirken mit der Fabrik eine vollständige berufliche Ausbildung verschaffen. Der diesem Zweck angepaßte theoretische Unterricht wird von drei

Lehrern der städtischen Oberschule erteilt. Die Stadt bezahlt die Beisoldungen für diese ganz und für die zwei Lehrmeister zur Hälfte, während die Fabrik die andere Hälfte übernimmt. Für die Einrichtung und Ausstattung der Lehrlingswerkstätte haben letztere 25,000 Dollar verwendet.

Die im offiziellen Bericht aufgeführten und zum Teil beschriebenen **Part Time Cooperative Schools** sind ebenfalls Schöpfungen, die über das Jahr 1907 nicht zurückgehen und auch sie verfügen deshalb erst über kurze Erfahrung. Diese wiederum von Cincinnati ausgegangene Organisation läßt zwei Richtungen unterscheiden. Der einen gehören Schulen an, deren Schüler als Lehrlinge in Fabriken beschäftigt sind und wöchentlich entweder einen halben Tag zu 4 und 4½ Stunden oder zwei halbe Tage mit zusammen 7 Stunden für den Schulbesuch dispensiert werden. Solche Einrichtungen bestehen in den Staaten Ohio, Massachusetts, Missouri, New-York und Connecticut.

Man hat sich unter denselben freilich keine selbständigen Schulen, sondern spezielle Abteilungen oder Kurse oder Klassen vorzustellen, welche technischen Schulen gemeinnütziger oder staatlichen oder städtischen Ursprungs ein- oder angegliedert sind. Meistens sind es wiederum Vereinigungen von Industriellen, die zu deren Errichtung den Anstoß gaben. Sie verpflichten sich, ihre Lehrlinge während zwei bis vier Jahren diesen Unterricht besuchen zu lassen, und zwar ohne deren Lohn zu kürzen.

Die Jahreskurse zeigen ungleiche Ausdehnung, nämlich von minimal 24 bis maximal 48 Schulwochen. Vorläufig wird der Unterricht nur für Lehrlinge bestimmter Metallgewerbe berechnet; er schließt sich den Bedürfnissen aufs engste an. Immerhin finden sich auch Schulen, die neben den berufskundlichen auch allgemeine Fächer wie Lesen, Schreiben, Orthographie und Aufsatz berücksichtigen, doch nicht ohne ihnen einen Lehrstoff vorzulegen, welcher der Werkstatt, ihren Arbeitsmaterialien und Arbeitsverfahren entnommen wird. Ab und zu begegnet man auch einem Unterricht in Bürgerkunde und Leibesübungen. Das ausgedehnteste Unterrichtsprogramm bietet die städtische Continuation School in Cincinnati, die 1910 von 175 Mechanikern, 25 Modellschreibern und 10 Elektrikern besucht wurde. Die gesamte Lehraufgabe soll von einem akademisch gebildeten Hauptlehrer und einem technisch geschulten und praktisch erfahrenen Hilfslehrer bewältigt werden. Wo der kooperative Teilzeit Unterricht auf öffentliche Kosten betrieben wird, erhebt sich, nicht ganz ohne Grund, die Frage, er trage den beruflichen Bedürfnissen der Lehrlinge anderer, örtlich oft stark vertretener Berufsarten keine Rücksicht.

Einen abweichenden Weg schlägt eine Anzahl derartiger Schulen oder Kurse in Chicago ein. Sie konzentrieren ihren Betrieb auf die freie Geschäftszeit. Dies ist um so eher geboten, als sie durchgehends für Lehrlinge des Zimmergewerbes berechnet sind. Anstoß zur Errichtung solcher Kurse gaben die dortigen Vereinigungen der Zimmer- und der Baumeister und die Gewerkschaften der Zimmerleute, beziehungsweise deren gemeinsames Schiedsamt, das auch die Jurisdiktion über die Lehrlinge ausübt. Die städtische Schulbehörde richtete an vier öffentlichen Schulen solche Lehrkurse ein, andere wurden vom Schiedsamt mit einer technischen Privatanstalt oder mit dem Bunde christlicher Jünglingsvereine vereinbart. Jeder Lehrherr ist verpflichtet, seine Lehrlinge in neun aufeinanderfolgenden Monaten des Jahres praktisch in die mannigfaltigen Arbeiten der Zimmererei einzuführen und sie dann jeweilen während der Monate Januar bis März die theoretischen Kurse besuchen zu lassen. Dabei wird vorausgesetzt, daß die Lehrzeit drei Jahre betrage. Während der Schulzeit

erhalten die Lehrlinge einen vom Schiedsamt festzusetzenden, etwas reduzierten Lohn. Die wöchentliche Unterrichtszeit schwankt in diesen Kursen zwischen 25 und 27½ Stunden.

Die Unterrichtsprogramme, in der Hauptsache einander ähnlich, bieten angewandtes Rechnen, Geometrie, und technisches Zeichnen, daneben indessen auch Lesen, Orthographie, etwas Geschichte, Geographie und Naturwissenschaft. Die Lehrer werden dem Lehrkörper derjenigen Anstalten entnommen, an welche die Kurse angelehnt sind. Der Vollständigkeit halber ist noch zu erwähnen, daß das Cooperative Part Time-System auch in einigen Textilfabriken Eingang gefunden hat; sie senden geeignete jugendliche Arbeiter in öffentliche Textilschulen, welche ihren Unterricht nach den Bedürfnissen der einzelnen Betriebe zu gestalten haben. Auf Einzelnes einzutreten, ist in diesem knappen Rahmen nicht möglich. (Schluß folgt.)

## Holz-Marktberichte.

**Süddeutscher Holzmarkt.** Das Geschäft in Eichenholz belebte sich dadurch etwas, daß die Munitionsfabriken bedeutende Lieferungen in Geschloßkörben vergaben, für welche anstelle des knappen Eschenholzes Eichenholzer verwandt wurden. Der Bedarf des Bauhachs in Eichenholz blieb aber beengt. Russische Erlenholzer, welche für Modellzwecke vielfach Verwendung finden, hatten verhältnismäßig ruhiges Geschäft wegen schwacher Beschäftigung der Maschinenfabriken; doch ist auch das Angebot nicht groß. Am Markt für raube, süddeutsche Tannenbreiter hielt die Ruhe im Handel vor. Durch die Einschränkung der Erzeugung auf den Sägewerken wurde allzu großes Angebot und damit auch ein Preisrückgang verhindert. Die Sägewerke sind zurückhaltender im Verkauf geworden, zumal da die Großhändler meistens auch wenig rentierende Preise boten. Die begehrteste Sorte ist die breite Ware, welche aber am schwächsten angeboten wird. Die derzeitigen Preisforderungen der Großhändler weichen zum Teil stark von einander ab; es bewegen sich die Preise für die 100 Stück 16' 12" 1" Außenschußbreiter etwa zwischen Mk. 151.— und 158.— frei Schiff mittelhessischer Station. An die Seeresverwaltung gingen fortwährend Breitwaren ab, doch war das Angebot größer, als der Absatz. Bedarf in Kistenbreitern hatten hauptsächlich die Munitions- und Konserverfabriken, während andere Großgewerbe dagegen nur schwachen Verbrauch hatten. Geschnittene Tannen- und Fichtenbauholzer hatten ruhiges Geschäft, zumal da das Bauhach andauernd nur mit mäßigem Bedarf am Markt erschien. Die letzten Preisforderungen der Schwarz-

**Comprimierte u. abgedrehte, blanke**

**STAHLWELLEN**

**Vereinigte Drahtwerke A.-G. Biel**

**Blank und präzis gezogene**

**Profile**

**jeder Art in Eisen u. Stahl**

**Kaltgewalzte Eisen- und Stahlbänder bis 300 mm Breite  
Schlackenfreies Verpackungsbandelisen.**