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

Band: 7 (1891)

Heft: 6

Artikel: Massformen der Gefüge

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-866186

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

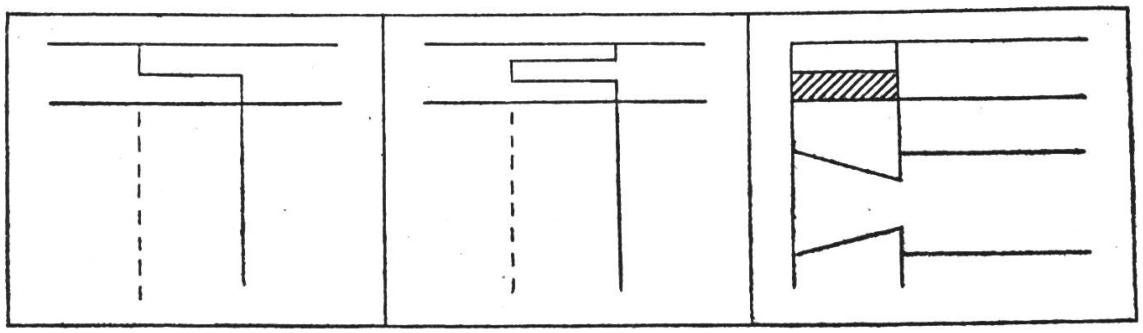
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

Download PDF: 15.07.2025

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

es im Ganzen nicht sehr viele, schon deshalb, weil deren Herstellung nicht ganz billig sein kann, aber — — für die Schule ist das beste gerade gut genug! — —

Massformen der Gefüge.



Das in der Faserrichtung leicht spaltbare Holz bietet der mechanischen Bearbeitung so geringen Widerstand und ist dabei, gegenüber den Metallen, so leicht erhältlich, dass es sich vortrefflich zur Herstellung von Modellen für alle Arten von Formverbindungen eignet, wie denn die Verarbeitung des Holzes in den Unterrichtskursen für Knabenhandarbeit bereits eine wichtige Stellung einnimmt. Aus diesem Grunde sind die Bretter- und Balkenverbindungen des Schreiners und des Zimmermanns gewissermassen Vorbilder für die Stein- und Metallgefüge. Die genaue Herstellung und Vorstellung von Holzverbindungen ist die beste Einführung in die mechanische Bearbeitung der Stoffe und das verständige Zeichnen gewerblicher Erzeugnisse. Nicht nur den Handwerkerschulen, sondern auch den Sekundarschulen und Lehrerseminarien möchten wir desshalb die *systematische Folge von Holzverbindungen* empfehlen, welche der strebsame Leiter der Lehrwerkstätte für Holzarbeiten des Zürcher-Gewerbemuseums, Herr *Lieb,* im Pestalozzianum ausgestellt hat.

Der Schreiner verarbeitet das Holz vorzugsweise in Brettform, der Faserrichtung, der Länge nach mit dem Hobel, quer zu derselben zerschneidet er es mit der Säge oder mit dem Stemmeisen. Man unterscheidet daher an einem Brett zwei *Langseiten* und einen *Querschnitt.* Die grössere der beiden ersteren nennen wir *Spiegel.* Die Bretter fügt man zusammen, um Wände zu bekleiden und Rahmen zu bilden. Soll eine Wand in einfachster Weise mit Brettern bekleidet werden, so stellt man dieselben mit ihren Langseiten aneinander; dadurch entsteht zwischen je zwei Brettern eine *Fuge,* welche man mit einer darübergenagelten Schlagleiste zudecken kann. Durch diese werden die Bretter miteinander *verbunden.*

Schneidet man an jeder von zwei aneinanderstossenden Langseiten einen *Falz* ein, so entstehen zwei übereinanderliegende *Blätter,* welche die Fugen wechselweise verdecken und den Verband ohne Schlagleiste herstellen.

Schiebt man ein solches Blatt des einen Brettes als *Feder* in die *Nut* zwischen zwei Blätter des benachbarten Brettes, so halten die letztern gleich einer Zange die Feder fest. Auf diese Weise sind bekanntlich die Füllungen mit dem Rahmwerk an der Türe, dem Getäfer verbunden. Da man eine Türe aber nicht zerlegen kann, so ist es nützlich, ein Modell vorzuweisen, dessen Risse in verschiedenen Stellungen zeichnen und womöglich darnach arbeiten zu lassen. Solche können die Schüler nicht bloss anschauen, sie können diese *selbst zerlegen und wieder zusammensetzen.*

Beim Legen der Parquetboden wird die Feder allein in die Nut des einen Riemes eingesetzt und dann die Nut des benachbarten Riemens darüber gestossen. Eine solche Verbindung heisst *gefedert.*

Anstatt die Bretter ihrer ganzen Länge nach miteinander zu verbinden, kann diess auch mittelst *Dubeln* oder *Zapfen* geschehen, welche in dem einen Brette feststecken und in Zapfenlöcher des benachbarten hineinpassen.

Diese *Langholzverbindungen* bestehen also im wesentlichen entweder in Falzen mit dareingreifenden Blattungen oder aus Nuten (beziehungsweise Zapfenlöchern) und eingesteckten Federn. Dementsprechend haben wir auch bei der *Eckenbildung liegender Rahmen: Blattungen und Schlitze* zu unterscheiden.

Die einfache *Eck-* und die *Kreuzverblattung* können die Schüler aus der oben beschriebenen Falzblattung selbst zeichnend ableiten und bei den Handwerkern wird es kaum nötig sein, das Modell vorzuweisen; bei Sekundarschülern und Seminaristen dagegen wird sich solche Vorweisung *nach* der Zeichnung empfehlen.

Die *Schwalbenschwanz-* und die *Gehrungsblattung* sind Doppelkeile; bei jenen sind die Keilspitzen an der Fuge der beiden verbundenen Bretter gegeneinander gerichtet; bei dieser liegen diese Keilspitzen an der inneren Rahmecke übereinander. Der einfache Keil ist schon unter den Langholzverbindungen in der Modellreihe angeführt; doch tritt er an fertigen Schreinerarbeiten in dieser Form seltener auf als die ebenbesprochenen Beispiele. Diese Anwendungen des Keils sind auch für den Unterricht in der Naturlehre verwendbar.

Wie die Eckverblattung aus dem Falz, kann die Eckenbildung durch den *Schlitz* zeichnend aus der Nut abgeleitet werden, indem man dieselbe durch die ganze Spiegel-, besser Fliessbreite, gehen lässt.

Man sichert diese Eckverbindung durch den Keil, wenn man die beiden Blätter, welche den Schlitz bilden, *auf Gehrung* in entsprechende Falze des Zapfenholzes setzt.

Soll der Zapfen nicht durch das ganze Holz des auf Gehrung anschliessenden Brettes gehen, so muss man in die anstossende Gehrungsfläche ein Loch stemmen; daher nennt man in diesem Fall den Zapfen *eingestemmt.*

Wie man zwei Nuten durch die eingesetzte Feder verbindet, so kann dasselbe bei zwei auf Gehrung aneinander stossenden Schlitzen mittelst *eingesetzten Zapfens* geschehen.

An den Türrahmen fast man die inneren Kanten der Rahmenhölzer ab und gibt dabei der Fasenfläche mittelst entsprechend gestalteter Hobeleisen eine einfach oder doppelt gekrümmte Form, wie sie an Gesimsegliedern vorkommen. Dieser *Hobel* bildet das eine Blatt einer Nut, in welche die Türfüllung eingesetzt wird. Bei der Eckenbildung kommt es nun darauf an, den Gehrungsschlitz mit dem Hobel und den Falzen der Nut richtig zu verbinden. Dieses, sowie alle in der unten stehenden Liste folgenden Modelle und Rahmenverbindungen sollte man nun wirklich durch die Schüler auseinandernehmen, die Risse der Bestandteile skizziren und messen, endlich das ganze Gefüge zeichnend wieder zusammensetzen lassen. Auf diese Weise gewöhnt man die Leute, sich nicht nur mit dem oberflächlichen Anschauen der Gegenstände zu begnügen, sondern auch darnach zu fragen, wie dieselben *gebaut,* wie sie beschaffen sind.

Nagelt man vier Bretter, wie bei einer Kiste, so zusammen, dass an jeder Ecke ein Querschnitt an einen Spiegel stösst, so erhält man einen *stehenden* Rahmen. Solche sind die Zargen der Tisch- und Stuhlgestelle, der Bettstellen, von Fuss und Kranz der Kasten.

Bei der Eckenbildung stehender Rahmen kann der Querschnitt auf grössere Länge *zusammenhängend in eine entsprechende Nut* eingesetzt werden, wobei der Zapfen entweder rechteckig oder keilförmig geschnitten ist. Im letzteren Falle besitzt der Zapfen einen oder zwei entgegengesetzte *Gräte,* welche Keilspitzen darstellen, da beide den Grat bildenden Flächen gegen Flächen der Nut im Langholz stemmen. Bekannter als diese Verbindungen sind die *Verzinkungen,* die man an Schubladen sehen kann. Doch möchte sich besonders die Gehrungsverzinkung empfehlen, weil bei dieser die Zinken aussen nicht sichtbar sind und weil sie zum Verständnis der Zapfenverbindungen von Balken mit beitragen.

Überhaupt kehren die räumlichen Verhältnisse der Bretterverbindungen bei den Balken und Schienenverbindungen wieder. Zur Verlängerung und zur Eckenbildung werden Balken wie die Bretter aneinander geblattet oder miteinander verzapft. Allein die Bretter veranschaulichen viel besser die *Verbindung der Flächen* und aus diesem Grunde ziehen wir sie den sonst beliebten Körpern vor, die keine Fläche deutlich hervortreten lassen. Aus demselben Grunde möchten wir empfehlen, dergleichen Bretterverbindungen nicht nur in den Grundstellungen, parallel und senkrecht zu Grund und Wand, sondern auch in schiefer Lage zu denselben aufreissen zu lassen, wie sie z. B. an Pfeilerschränken, Musikpulten tatsächlich vorkommen. Ausser diesen freilich nicht sehr zahlreichen Anwendungen, empfehlen sich die schiefen Ansichten oder Schiefrisse dadurch, dass sie dem Schüler Gelegenheit geben, sich aus den Rissen in einfachster Weise ein körperliches Bild selbst abzuleiten und dieses mit dem Modell genau zu vergleichen. Dann kommt zu dem messenden zerlegen in die rechtwinkligen Risse das Zusammensetzen aus denselben in der schiefen Stellung. Damit wird der *Überblick über die ganze Gestalt* erzielt,

über eine Gestalt in solcher Lage und Verbindung, wie sie im Werkzeichnen tatsächlich vorkommt, während z. B. ohne weitere Unterstützung auf die Kante gestellte Prismen oder Pyramiden der gewohnten Anschauung ganz fernliegende Risse liefern.

Fassen wir die ebenbeschriebene Modellreihe von Holzverbindungen oder allgemeiner von *Gefügen* zusammen, so ergibt sich, dass dreierlei Formen derselben massgebend sind:

Falz und Blatt; Nut und Feder; Keil.

Wir können dieselben als *Massformen der Gefüge* bezeichnen. Sind diese Massformen in ihren wesentlichen Verbindungen durchgearbeitet, so wird es viel leichter sein, auch deren Anwendungen auf Türen, Fenster, Tische, Stühle u. s. w. systematisch zu lehren, indem man diese Gegenstände, von ihren Massformen ausgehend, zeichnend gestaltet. *G.*

Travaux manuels.

Le VIIme cours normal suisse de travaux manuels pour instituteurs aura lieu à La Chaux-de-Fonds, Canton de Neuchâtel, du 20 juillet au 15 août 1891, sous la direction de M. Rudin de Bâle.

L'enseignement pratique comprendra des travaux de cartonnage, de menuiserie et de sculpture sur bois, il est organisé dans chacune de ces trois branches pour les novices et pour ceux qui auraient déjà participé à un ou plusieurs cours. Au bout de quinze jours, si l'utilité en est reconnue, un enseignement distinct sera institué pour ces derniers.

Le programme de l'enseignement théorique prévoit plusieurs conférences suivies de discussions.

Les leçons seront données en allemand et en français.

L'ordre du jour général répartit le travail quotidien sur les heures suivantes: matin de 6 à 8 et de 9 à 12, soir de 2 à 6. Chaque semaine, une ou deux heures devront être consacrées aux conférences et aux discussions. L'après-midi du samedi est libre.

Une exposition des objets confectionnés terminera le cours.

La Confédération assure aux instituteurs qui y participeront une subvention égale à la somme qu'ils auront reçue de leur canton respectif.

Le prix de cours, toutes fournitures comprises, est de 60 fr.

Le logement en commun est gratuit, les personnes qui désireraient avoir un logement particulier sont priées de s'adresser au Directeur du Cours; les mesures sont prises pour que les participants puissent avoir une bonne pension à un prix modéré.

Les inscriptions, avec désignation de la branche d'enseignement choisie seront reçues jusqu'au 1er juillet 1891 au Département de l'Instruction publique du canton de Neuchâtel. *K.*