



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Die Sturmbänder

[urn:nbn:de:hbz:466:1-63572](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-63572)

Was die Festigkeit der Bauhölzer anbetrifft, so ist dieselbe sehr verschieden nach den Holzarten. Die Esche, Weißbuche, Rothbuche haben fast dieselbe Festigkeit, die Eiche besitzt einen unbedeutend geringern Grad Festigkeit, als die angeführten Hölzer, die Tanne ein Zehntel, die Fichte ein Fünftel weniger Festigkeit, als die Eiche, die Linde hat nur $\frac{1}{2}$ Theil, die italienische Pappel etwas mehr als die Hälfte Festigkeit der Eiche. Wir verweisen übrigens hier auch wieder auf unsern so oft angeführten „Vorbereiter zu dem Zimmermeisterexamen“.

Die Sturmbänder

bieten dem Verschieben der Fachwerkswand den Widerstand. Die Sturmbänder, s. Fig. 176, liegen in dem Verbande schräg nach entgegengesetzten Richtungen; eins derselben müßte sich biegen oder brechen, wenn der Verband nach einer oder der andern Richtung verschoben werden soll, da das Holz in der Richtung seiner Länge fast gar nicht zusammengedrückt werden kann. Sie sind daher ein wesentlicher Theil der Fachwerkswände, indem sie gegen Schub der Sturmwände schützen. Die Sturmbänder werden in die Ecken der Gebäude so gestellt, daß sie mit ihrem oberen Theile auswärts stehen, und in der Nähe des Eckstiels, doch immer mindestens 6 Zoll von diesem entfernt, damit zwischen denselben noch Holz genug stehen bleibt und ein Ausreißen der Zapfenlöcher nicht zu befürchten steht, in das Rahmstück eingezapft. Diese Stellung ist die vortheilhafteste, da hier die Strebe zu gleicher Zeit den Eckstiel tragen hilft, was um so wesentlich ist, da, wie schon früher gesagt, die Eckstiele der Einwirkung der Witterung und der Zerstörung dadurch am meisten ausgesetzt sind.

Sollen diese Streben vor Allem den Schub aufhalten, so ist es gut, den Winkel, welchen sie mit den Schwellen bilden, so spitz als möglich zu machen, s. Fig. 168, da. Es ist hierbei aber zu berücksichtigen, daß in diesem Falle die Wandstiele in die Strebe eingezapft werden müßten, was dem oberen Theil der Stiele keinen festen Stand geben würde. Sollen die Sturmbänder aber den Eckstiel tragen helfen, so muß man sie so steil als möglich stellen, doch nie in einem solchen stumpfen Winkel, daß der Widerstand der Strebe gegen den Längenschub unmöglich wird. Ist man zu einer steilen Stellung der Strebe genöthigt, so muß man vorzüglich starkes, trocknes Holz wählen, und auf die Verzapfung den möglichsten Fleiß verwenden. Sehr unzuverlässig ist es, wie bei Fig. 169 die Sturmbänder a in den Eckstiel b zu verzapfen; es ist einleuchtend, daß hier das Sturmband den Schub nicht aufhalten kann, wohl aber den Eckstiel aus seinem Zapfenloche herausziehen muß. Die Sturmbänder müssen jederzeit oben in die Rahmhölzer, unten in die Schwellen eingezapft werden.

Schwertlatten,

auch Schwertbänder oder Andreaskreuze, sind gleichfalls Streben, die paarweise in entgegengesetzter Richtung übereinander geschnitten werden. Bei Gebäuden, die sehr heftigen Windstößen ausgesetzt sind, müssen die Sturmbänder in dem Winkel von 25 Grad angebracht werden. Wir haben oben gezeigt, daß hier die Wandstiele in die Sturmbänder oder Streben eingezapft werden müßten, was unzuverlässig ist; man ersetzt daher dieselben durch Schwertbänder, welche über einen oder mehrere Stiele, je nachdem das Gebäude hoch ist, überschritten werden. Die Stiele werden um $\frac{1}{2}$ ihrer Stärke ausgeschnitten und das Schwertband mit der Hälfte seiner Dicke darin eingelassen. Dieser Verband widersteht dem Verschieben mit großer Kraft, besonders wenn hierzu hochkantiges, mit der breiten Seite übereinander gelegtes, trocknes Holz genommen, und wenn durch die Stellen, wo sich diese Bänder mit den Stielen schneiden, ein Schraubenholz durchgezogen wird. Wendet man die Schwertbänder anstatt der Sturmbänder an, so hat man den Vortheil, daß man die Zapfenlöcher der Schwertbänder weiter von denen der Stiele entfernt legen kann. Wir werden sowohl bei den Dächern als bei den Brücken auf die Anwendung und die nähere Construction zurückkommen.

Die Riegel

dienen zur Abtheilung der Ausfüllung; zu ihnen wird gewöhnlich 6 Zoll starkes Kreuzholz genommen; sie müssen jedoch die Breite

der Riegel haben, wenn die Fächer ausgemauert werden sollen, ihre innere Seite wird dann wie die der Stiele berohet und beputzt. An der äußeren Wand liegen die Riegel mit den Stielen bündig und werden in dieselben eingezapft; über die Sturmbänder aber werden sie überschritten, wodurch letztere nicht allein durch die Zapfenlöcher nicht geschwächt werden, sondern ihre Widerstandskraft verstärkt wird, indem die Sturmbänder sich an jeden Riegel noch setzen können; gewöhnlich aber werden auch diese Riegel, wie wir es in unsern Figuren gezeichnet haben, in die Sturmbänder eingezapft, doch muß man besonders darauf sehen, daß letztere nicht durch zu tiefe Zapfenlöcher geschwächt werden. Zur Bindung der Thüren wird oben ein Riegel eingezapft, gemeinlich geschieht dies nach Fig. 60, jedenfalls aber besser nach Fig. 63 mit Verzäpfung, wie bei Fig. 167 d zu ersehen ist. Der untere Riegel einer Fensteröffnung heißt Brustriegel. Wenn nun die Riegel in die Stiele verzapft werden müssen, so ist es doch keineswegs nothwendig, daß sie auch verbohrt werden; einmal ist ein Herausziehen der Zapfen, wenn das Gebäude steht, unmöglich, sodann aber müßten die Zapfenlöcher tiefer als nöthig gemacht werden, wenn sie verbohrt sein sollen, weil der Holzzapfel durch die Mitte des Zapfens gehen muß und vor dem Nagelloche im Zapfen sonst nicht genug Langholz stehen bleiben würde. Nur zu oft reißt letzteres aus und für den Zusammenhalt des Verbandes ist nichts gewonnen. Zu gleicher Zeit geben diese Nägel Veranlassung, daß sich die Fruchtigkeit in die Stiele zieht und das Verderben derselben an den Theilen am meisten befördert, die recht eigentlich den Verband bewirken sollen. Ungleich zweckmäßiger als das Verbohren der Zapfen ist es, wenn diese passend gemacht werden.

Das Abbinden und Nichten der Fachwände

hat keine Schwierigkeiten und gehört daher zu den einfachsten Arbeiten des Zimmermanns. Die einzelnen Theile der Holzverbindung werden auf dem Zimmerplatz gezeichnet, auseinander genommen und dann auf dem Bauplätze nach diesen Zeichen zusammengestellt. Zum Abbinden wie Nichten gehört eine so große Anzahl von Handlungen und die Art und Weise ihrer Ausführung ist so verschieden, daß hier eine Beschreibung nur unvollkommen und für die Praxis selbst von keinem Erfolg sein würde. Jede von einander abweichende Grundrißform des Gebäudes macht mehr oder weniger ein anderes Verfahren beim Abbinden und Nichten nothwendig. Wir sind weit entfernt, uns einzubilden, daß durch vorliegendes Werk der Zimmermann sich auf seinem Zimmer zu einem vollkommenen Meister ausbilden könne, oder daß dem praktischen Architekten durch dasselbe die Anschauung der Werke des Zimmermanns entbehrlich sei, ja, wir sind weit entfernt, dies uns zum Ziel stellen zu wollen. In unserer fortschreitenden Zeit ist dem Zimmermann eben so sehr eine wissenschaftliche Ausbildung nothwendig, zu welcher allerdings ein vollständiges, umfassendes und lehrreiches Werk wesentlich beizutragen vermag, als dem Architekten Bedürfnis sein sollte, sich mit den Arbeiten der Handwerker bekannt zu machen, ohne welche er das Werk seiner Kunstbildung nicht schaffen kann. Die Trennung zwischen Baukünstler und Bauhandwerker sollte lediglich in der Eigenthümlichkeit des Bauwerks selbst ihren Grund haben, in dem Umstand, daß der Baukünstler in unser Zeit einen Kreis von Studien machen muß, die es ihm nicht erlaubt, selbst Hand ans Werk zu legen. Der Bauhandwerker soll schaffen und hierbei bleibt ihm nicht die Zeit, ausschließlich der Wissenschaft zu leben. Thöricht und für die Baukunst selbst verderblich ist der noch häufig anzutreffende Wahn, dem Baukünstler gehe das Handwerk nichts an, während doch jede Linie auf dem Papier die Begrenzung eines Körpers ausdrückt, welche der Handwerker verfertigen oder machen soll. Andererseits sollten die Bauhandwerker das, was sie schaffen, auch im Geiste auffassen lernen. Ihr Fach heißt ja Zimmer- oder Maurerkunst; die Kunst besteht hier wahrlich nicht in der mechanischen Gestaltung und Zusammenfügung des Materials, sondern in der Bedeutung der Form, die unter der Hand des Handwerkers erst geschaffen wird, wie der Künstler sie gedacht; erst wenn der Bauhandwerker eindringt, nicht in die Geheimnisse der Kunst, wie man das einfältigerweise oft nennt — die Kunst hat keine Geheimnisse, sondern eindringt in den Geist der Formen, welche er schafft, lernt er die Bedeutung kennen und