



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Von der Legung der Balken über Fensteröffnungen.

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

Kuppel durch die große Oeffnung in derselben vollkommen erleuchtet wird.

F. 310. stellt die Anbringung eines Oberlichtes dar. *c* ist hier der Riegel, welcher $\frac{1}{2}$ Zoll ganz versetzt ist; der Zapfen geht dann noch 2 Zoll in die Bargehölzer *bb* hinein. Auf der hintern Seite erhält dieser Riegel zwei Falze; der untere für die Thüre, der obere für das Fenster, wie Fig. 220 ABCD zeigt. Die Zusammensetzung der Thürzarge ist wie in Fig. 309.

F. 311. Ist eine Mauer stärker als $\frac{1}{2}$ Stein, so stellt man zwei Thürzargen neben einander und verbindet sie durch Zangen *cc*. Der Raum zwischen den Zargen *b* und den Zangen *cc* wird alsdann ausgemauert, wie dieses bei *B* zu sehen ist. *C* stellt das Thürfutter von *B* vor. Die Eintheilung der Füllungen richtet sich nach denen der Thüre. Diese Thüren erhalten, wie die von Fig. 308 u. 309, auf beiden Seiten Thüerverkleidungen, und die Thürzargen sind folglich nicht sichtbar.

F. 312. zeigt, wie bei einer massiven Wand der Thürsturz anzufertigen ist, wenn er eine Halbkreisform bildet. In dem querüber gelegten Holze *a* sind zwei Hölzer *b*, welche unten nach einem Halbkreis ausgeschnitten sind, verzapft und versetzt. Der untere Theil dieser Hölzer *b* tritt, wie *c* zeigt, in die Mauer. Nur bei sehr starken Wänden würde diese Construction anzuwenden sein, die aber auch hier keine gute zu nennen ist.

Soll in einer Fachwand der Thürsturz in einem Halbkreis schließen, so kann, wie

F. 313. zeigt, bei niedrigen Räumen der Balken *c* die Zapfenlöcher und die Versetzungen für die Hölzer *dd* enthalten; letztere werden in die Stiele *a* gleichfalls verzapft und mit Versetzungen versehen.

F. 314. Bei höheren Räumen kann in die Stiele *a* noch der Riegel *b* verzapft und versetzt werden. Die Hölzer *dd* sind dann in die Stiele *a* und in den Riegel *b* verzapft; oben können diese Hölzer noch durch einen Bolzen mit untergelegter Schiene mit dem Riegel *b* verbunden werden. Thüroeffnungen, die mit einem Halbkreis geschlossen werden, sollten immer einflügelige Thüren erhalten, wie wir das auch bei den Thüren im Mittelalter sehen, da es sich durchaus schlecht ausnimmt, wenn bei dieser Form Flügelthüren angewendet sind, namentlich, wenn solche offen stehen, da sie dann Viertelkreise bilden.

Bei Thorwegen wird der Halbkreis zu einem Oberlichte häufig angewendet. Der Riegel *d*

F. 315. dient hier noch zur Verbindung und zum Auseinanderhalten der Stiele *aa*. Letztere sind unten mit geschliffenen Zapfen in die Sandsteine *b* verzapft. *cc* sind gebogene Hölzer, welche oben mit Versetzung und Verzäpfung in dem Holze *e* stehen. Schraubenbolzen *g* können das Holz *e* mit dem Bogen verbinden; ebenso können Schraubenbolzen *f* zur größeren Befestigung der Hölzer *c* und *e* beitragen. Die Stiele *a* haben in der Mitte einen Zapfen und treten mit diesem in die Hölzer *e*. Mauerhaken müssen außerdem die Hölzer *a* und *c* mit der Mauer noch fester verbinden. Die Zeichnung giebt die innere Abbildung einer solchen Thorwegzargeconstruction.

Von der Legung der Balken über Fensteröffnungen.

Bei dem Legen der Balken über Fensteröffnungen ist vorzüglich darauf zu sehen, das immer ein Balken auf jede Seite des Fensters zu liegen komme. Ist der Raum von der Fensteröffnung bis zum Deckenbalken sehr gering, z. B. nur 7 Zoll, so lege man auf die Frontmauer ein Querholz, welches auch Streichholz genannt wird, 6 Zoll breit und 7 Zoll hoch, gleich über der Fensteröffnung, worauf dann die Balken auf jeder Seite aufzuliegen sind. Da das Fenster nur eine Breite von $3\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$ Fuß erhält, so werden die Balken, die 3 Fuß von einander entfernt sind, doch noch Auflage zu beiden Seiten des Fensters erhalten.

Ist die Mauer über dem Fenster höher, so kann man wieder ein Querholz *b*

F. 316. A. legen. Ist die Mauer stark genug, so kann man zwei solcher Querhölzer neben einander legen. Dann mauere man hierauf auf und zwar so viel, als die Mauer über dem Fenster hoch sein darf, und bringe sodann die Balken, wie schon gesagt, zu beiden Seiten des Fensters.

Ist die Mauer über dem Fenster so hoch, Fig. 316 C, daß man noch über die Hölzer *b* einen Bogen schlagen kann, so legt man die Balken *a* auf dieselben. In untrer Zeichnung ist die Mauer so stark, daß man drei Hölzer Fig. 316 B, welche immer

noch eine Auflage von 6 Zoll auf der Mauer erhalten, legen kann. Die in Fig. 316 angegebenen Constructionen waren früher sehr im Gebrauch und leisteten dem schlechten Ueberwölben der Fenster- und Thürstürze Vorhub; man ist aber in neuerer Zeit gänzlich davon abgekommen und es werden jetzt alle Thür- und Fensterstürze überwölbt, und zwar nicht allein die Bogen im Keusfern, sondern es findet eine Hinterwölbung der ganzen Breite der Mauer nach statt, und nur in dem Falle, wo, wie bemerkt, die Fensteröffnung sich in geringer Entfernung von dem Deckenbalken befindet, ist ein Querholz oder Streichholz zulässig.

Fig. 316 D stellt den Durchschnitt eines Fensters vor. Die Fensterzarge tritt einen Zoll vor die Mauer vor und unmittelbar dahinter befinden sich die Fensterzargen, die oben und unten durch Keile *a* festgekeilt werden können. Befindet sich in der Mitte ein Querholz, so kann man auch hier noch Keile einschlagen; es würde aber unzweckmäßig sein, in der Mitte der senkrechtstehenden Hölzer noch Keile einzuschlagen, indem die schwachen Fensterzargen sich hierdurch biegen würden und das Einpassen der Fensterrahme erschwert ist. Besser ist es jedenfalls, die Zargen recht genau in die Mauer einzupassen und sie durch Bantkeisen in derselben zu befestigen.

Fig. 316 F ist der Durchschnitt einer verkleideten Thürzarge. Hier reicht die Verkleidung *c* bis über das Thürfutter *e*; auf der andern Seite geht die Verkleidung *d* nur bis zur Kante des Zargenholzes. *e* hat nur die Breite der inneren Breite des Zargenholzes; hier entflehrt der Anschlag für die Thür. Es ist noch zu bemerken, daß, wenn die Thüreinfassungen breiter sind, als die Thürzargen, letztere über das Mauerwerk reichen können, wodurch die Thürzargen zugleich einen festeren Stand erhalten. Um diesen jedoch hervorzubringen, wird noch an die Thürzargen ein dreieckig geschlagenes Holz *b* durch Nägel befestigt. Die daran liegenden Steine sind dann um so viel ausgehauen.

F. 317. Der Schließzapfen in der Scheere, s. Anwendung Fig. 308 u. 311.

F. 318. Der Schließzapfen in der Scheere mit Versetzung zu beiden Seiten, s. Anwendung Fig. 307 u. 308.

F. 319. Der Doppelzapfen mit Gebrung, s. Anwendung Fig. 309 u. 310.

F. 320. Der Zapfen mit ganzer Versetzung, s. Anwendung Fig. 310.

Bei den gewöhnlichen Fenstern bestehen die Fensterzargen aus vierzölligen Hölzern, und da die Fensterzarge oder der Fensterstock nie eine Verkleidung erhält, so geschieht die Verbindung der Hölzer oben nach Fig. 319, unten aber nach Fig. 317.

Von den Thüreffnungen.

Thüren und Luken bei landwirthschaftlichen Gebäuden werden von 1 und $1\frac{1}{2}$ zölligen Dielen angefertigt, und die Bretter sodann durch aufgenagelte Leisten zusammengehalten; diese Leisten müssen sich jedoch immer im Innern befinden und nicht an der äußeren Oberfläche, um nicht der Einwirkung der Witterung Preis gegeben zu sein. Größere Thüren müssen verstrebt werden, und zwar müssen diese Streben, welche sich in diagonaler Richtung befinden, nicht bloß aufgenagelt, sondern in die Leisten stark versetzt werden. Solche Streben tragen wesentlich dazu bei, daß die Thüren nicht versacken. J. Gärtner sagt in seinem Werkchen: Ueber die Mängel in Privathäusern in Städten u. s. w.: „So lange man nicht eine diagonale Verstrebung der eingefassten Stubenthür anwenden wird, beruht die ganze Festigkeit derselben in der genauen Arbeit der Zapfen; denn die Füllungen tragen gar nichts dazu bei, da sie wegen der Ausdehnung des Holzes nicht in die ganze Tiefe des für sie gearbeiteten Falzes des Rahmens eingreifen dürfen, sondern daselbst noch einen Spielraum lassen müssen. Der Druck vertheilt sich zwar auf jegliche Zapfen, wird aber doch für jeden noch groß genug sein, um ein, wenn auch nur geringes, Verschieben zu bewirken, selbst wenn der Zapfen von hartem Holze und auf das allergenaueste gearbeitet ist. Der Druck wird, zumal sich häufig noch Kinder an die Thüren hängen und andere Belastungen denselben aufgebürdet werden, stets ein Zusammenpressen der Holzfasern in dem kaum einen halben Zoll breiten Zapfen bewirken, da Längholz dem Hirnholze nie vollständigen Widerstand leistet.“

Wenn dem allerdings nicht zu widersprechen ist, so ist doch auch nicht zu leugnen, daß solche Streben in diagonaler Richtung eben nicht schön sein und, überall angewandt, etwas