



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Von den Thürfüllungen.

[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 geschweiften 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 Thorwegzargenconstruction.

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 Constructions 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, erstere 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 Thüreffüllungen.

Thüren und Lufen 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

sehe Monotonen haben würden. Bei Thorwegen für Scheunen dagegen sind sie ganz an ihrem Orte; bei Scheunen findet der Schluß öfters durch eine in der Mitte an einem Flügel wagrecht angenagelte Leiste statt; solche Leisten sollten aber im strengsten Sinne des Wortes polizeiwidrig sein, da bei Sturmwind leicht durch das Aufschlagen eines solchen Flügels mit der Leiste Unglück verursacht werden kann; vortheilhafter und zweckmäßiger sind Kreuzhölzer, welche entweder in Öffnungen der Mauern zu beiden Seiten gesteckt werden, oder für welche eiserne Bänder angeordnet sind.

Ueber die Form der Füllungen finden wir in dem Album des Architekten-Vereins zu Berlin von dem Baumeister Ed. Knoblauch einen vortrefflichen Auffatz, aus dem wir Nachstehendes entnehmen, begleitet mit den Abbildungen

F. 321 bis 333. Der Verfasser sagt darin: Unter den verschiedenen conscripten Thüren sind die mit aufschlagenden Flügeln für Wohnhäuser am meisten im Gebrauch, obgleich Schiebethüren in vielen Fällen große Annehmlichkeit gewähren.

Die zweiflügeligen Thüren, vorzugsweise Flügelthüren genannt, finden in städtischen Wohnungen die allgemeinste Anwendung. Gewöhnlich werden die Flügel nach Fig. 335 A in gleicher Breite gefertigt und mit einer Schlagelleiste, nach Fig. 335 K, in der Mitte versehen. Bei schmalen Flügelthüren dagegen, wozu die von 3 Fuß 8 Zoll Breite gehören, wird der eine Flügel breiter gemacht, um für den gewöhnlichen Gebrauch eine breitere Öffnung zu erhalten, Fig. 321. Die symmetrische Eintheilung bedingt dann die Annahme von zwei Schlagelleisten. Die Anordnung der Füllungen vollendet das angenehme Verhältniß der Thür, die leichte Ausföhrung derselben ist aber dabei Gegenstand der Berücksichtigung.

Man giebt jedem Flügel mindestens zwei Füllungen, Fig. 322, wovon die obere schicklich ein höheres Verhältniß erhält, als die untere. Bei dieser einfachen Anordnung entstehen aber für zweiflügelige Thüren keine schönen Verhältnisse, die Füllungen werden etwas lang, was man nur durch Verzierung verdecken könnte. Besser sind daher die Flügelthüren mit drei Füllungen, Fig. 335 A. Die oberen und unteren Füllungen sind genau quadratisch, sie schließen die mittlere lange Füllung gleichsam ein. Die Rahmhölzer müssen dabei nicht zu schmal genommen werden, die Breite der Fläche bis zum Kehlstoß dürfe wenigstens $\frac{1}{10}$ der Thürbreite ($4\frac{1}{2}$ —5 Zoll) betragen. Der Kehlstoß muß einfach und klar gebildet sein, damit er auch deutlich erscheint; verwickelte Profilirungen erschweren auch sehr die Reinigung der Thüren. Die Breite des Kehlstoßes (s. Fig. 335 K) ist schicklich zu $\frac{2}{7}$ der Fläche der Rahmen anzunehmen, und zugleich dürfte zu beachten sein, daß die Entfernung vom Kehlstoß bis zur Platte der Füllung auch nicht viel mehr als $1\frac{1}{3}$ der Kehlstoßbreite betrage.

Bei schmalen Thüren wird die mittlere Füllung etwas lang, alsdann scheint es wieder angemessen, eine Verzierung hinzuzusetzen; am einfachsten ist die Anordnung eines Kreises (Fig. 333), womit man die Platte der Füllung unterbricht.

Malerei ist bei den Thüren sehr empfehlenswerth, weil sie nicht, wie eine Reliefverzierung, durch Staub unansehnlich wird. Wendet man nun einige Linien zur Decoration an, so muß man dieselben recht nahe an die Gliederungen rücken, um die Fläche nicht sehr zu zertheilen; r in Fig. 335 F deutet dieselben an. Mit v ist ein Perlstab oder eine Goldleiste bezeichnet, welche man in die Kehle bei den reicheren Thüren einlegen kann. Es ist überhaupt zu beachten, daß die ganze Form der Thüren in einem Hause immer dieselbe bleiben könne, damit in den reicheren Zimmern nur einige Verzierungen hinzugesetzt zu werden brauchen, welche die Form schmücken, aber nicht verändern.

Bei der Anordnung einer quadratischen Füllung in der Mitte (Fig. 328) der Thürflügel und einer oblongen über und unter derselben, welche ebenfalls angenehme Verhältnisse entwickelt, entsteht das praktische Bedenken, daß leicht das Thürschloß in unbedeutsamer Höhe zu stehen kommt, da es nicht wohl anders, als der Mitte der quadratischen Füllung gegenüber in das Rahmholz eingesetzt werden kann.

Minder schön sind die Eintheilungen, wonach man alle drei Füllungen gleich lang, Fig. 324, oder die oberen oder unteren Füllungen höher als ein Quadrat, Fig. 325, dagegen die mittlere länger erhält; es entsteht ein unbestimmtes Verhältniß. Ähnliches findet auch bei den Thüren mit vier gleichen Füllun-

gen statt, Fig. 327, weshalb diese auch wenig in Anwendung kommen. Verlangt die Größe der Thüren eine größere Menge von Füllungen, so muß man sogleich zu der Eintheilung mit fünf Füllungen, übergehen. Eine solche Thür ist in Fig. 326 gegeben und daselbst auch der Kehlstoß in der Muth gezeichnet, wie er bei großen starken Thüren gefertigt werden kann. Man hat dabei nicht zu befürchten, daß sich durch das Zusammenziehen des Rahmholzes der Kehlstoß öffne und man durch die Gehrung hindurch sehen könne. Letzteres ist bei der einfachen Zusammenfügung häufig der Fall und kann nur dadurch vermieden werden, daß man den Ecken der Füllung kleine Federn ansetzt, die so tief in die Nuthen hinein reichen, daß sie jede sich zeigende Öffnung decken.

Bei den einflügeligen Thüren richtet sich die Eintheilung der Füllungen theils nach dem Verhältniß der Höhe und Breite, theils nach der Gestalt der Flügelthüren, indem es oft nicht zu vermeiden ist, daß in einem und demselben Zimmer zwei- und einflügelige Thüren zusammenkommen. Nur in verschiedenen Etagen dürften verschiedene Thürformen anzuwenden sein. Die gebräuchlichsten derselben sind folgende: Die einflügeligen Thüren mit zwei Füllungen, Fig. 330, welche sich für schmale Thüren eignen, stimmen mit der ersten Art der angeführten Flügelthüren zusammen. Ebenso die Thüren, wo diese beiden Füllungen noch durch ein senkrechtes Mittelstück, Fig. 328, getheilt werden und daher vier Füllungen entstehen, die sogenannten Kreuzthüren. Diese eignen sich für breitere Öffnungen, haben aber auch etwas Unbestimmtes in ihrer Erscheinung, und gehören daher nicht zu den eleganten Thüren.

Die Thüren mit drei Füllungen, Fig. 331, sind seltener, weil sie mit den Flügelthüren weniger in Uebereinstimmung zu bringen sind. In Fig. 334 ist eine solche gezeichnet.

Die Thüren mit sechs Füllungen, Fig. 329, wo ein Mittelrahmstück die drei Füllungen noch einmal theilt, sind diejenigen, welche hinsichtlich ihrer Dauerhaftigkeit, ihrer Eleganz und ihrer Uebereinstimmung mit der Thür Fig. 335 A vor allen den Vorzug verdienen. Es werden die beiden Füllungen oben und die unten schicklich quadratisch, die mittlere Füllung lang gebildet. Die Fläche des äußeren Rahmholzes wäre zu $4\frac{1}{2}$ Zoll, die Fläche der Mittelstücke exclusive Kehlleisten zu 4 Zoll breit anzunehmen. Mit dem Thürschloß kommt man nicht in Verlegenheit. Die obere und untere Füllung länger als breit zu machen, Fig. 332, ist eben so wenig rathsam als bei den Flügelthüren, besser ist die Anordnung mit einer quadratischen Füllung in der Mitte.

Sockel sind sowohl an den Thürflügeln, als an der Einfassung und dem Futter zur Vollständigkeit des Ganzen nothwendig, auch gewähren sie zuweilen bei den Thürreparaturen einige Vortheile.

Das Ueberfälzen der Thüren ist bei den einflügeligen Thüren nützlich, da sich aber die eingestekkten Thürschlösser nicht gut anbringen lassen, so findet es wenig Anwendung.

Von der Höhe und Breite der Thüren.

Bei den Thüren im Innern der Wohnhäuser kommt zuerst das schickliche Breitenmaß in Betracht. Dasselbe ist von der Größe und von dem Gebrauche der Räume, welche sie verbinden, abhängig. Dienen die Zimmer neben einander als Gesellschaftslocale, so ist das Breitenmaß der Verbindungsthüren im Lichten von 3 Fuß 8 Zoll bis zu 4 Fuß 6 Zoll anzunehmen. Sind die Räume aber klein und dient die Thür nur zu einer nothwendigen Communication, so kann ihre Breite zwischen 2 Fuß 4 Zoll und 3 Fuß 4 Zoll betragen. Bei der Wahl dieser Maße ist die bequeme Aufstellung der Meubles sehr zu berücksichtigen, für welche man in dem Zimmer so viel Wand wie möglich zu schaffen hat. — Hierzu kommt noch das Breitenmaß der Thüreinfassung (Bekleidung). So viel Stättlichkeit auch breite Thüreinfassungen haben, so ist doch die Deconomie des Places in den Zimmern erheblicher und selbst die Ersparung einiger Zolle wesentlich, da sich dieses Maß so oft in den Zimmern wiederholt und man von dem einmal angenommenen Breitenverhältnisse nicht leicht ohne Störung abweichen kann. Aus dieser Rücksicht darf man die Breite der Einfassungen wohl nie über 7 Zoll wählen; dem Gebrauche entsprechend und angenehm ist schon das Maß von 4—5 Zoll.

Die Höhe der Thüren richtet sich nach der Breite der Thür-