



**Bürgerliche Baukunde in Vorlagen für Mauer- und
Zimmerwerkkunde sowie für die wichtigsten im Civilbau
vorkommenden Arbeiten der übrigen Gewerke**

Vorlegeblätter zur Zimmerwerkkunde und einigen, dahin einschlägigen
Constructions in Schmied- und Gusseisen

Metzger, Eduard

München, 1847

Blatt 13. Alte, bemerkenswerthe Holzconstruktionen an Dachstühlen und
Thurmhauben.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-66908](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-66908)

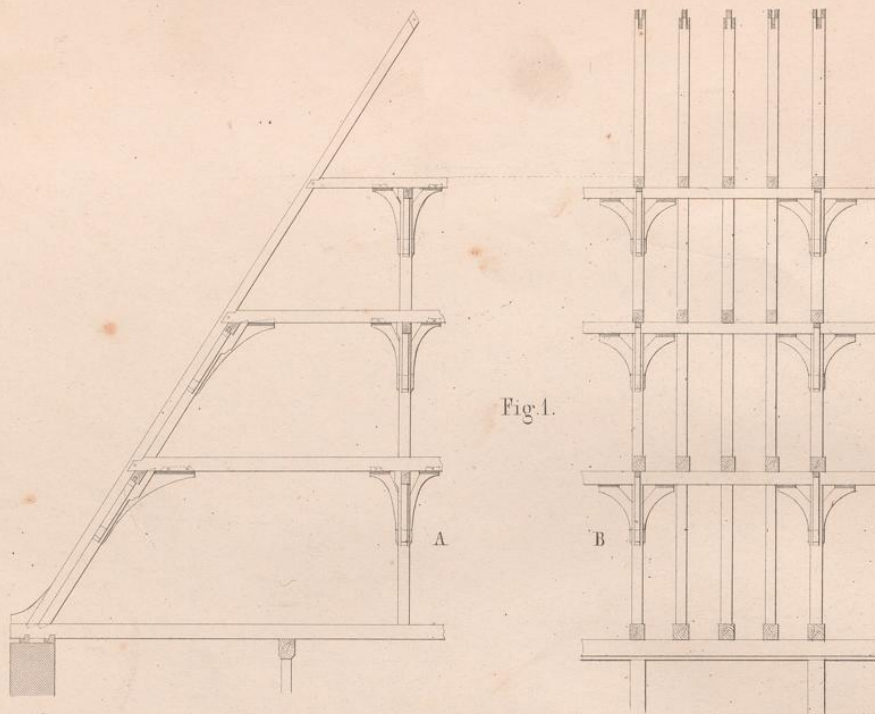


Fig. 1.

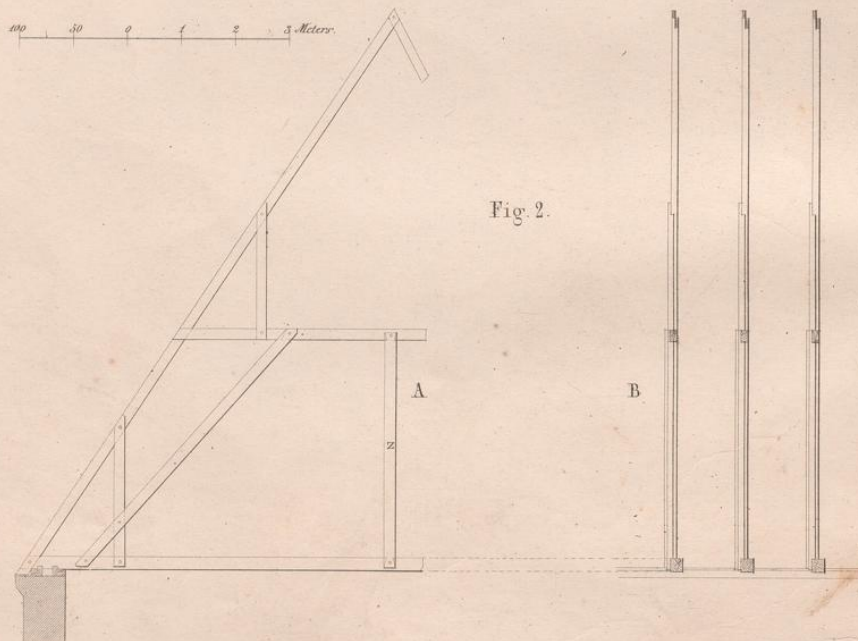


Fig. 2.

Auf diesem Blatte sind einige bemerkenswerthe Holzconstruktionen früherer Zeit dargestellt, davon jene aus dem 13ten und 14ten Jahrhundert sich insbesondere durch Einfachheit und durch Sachverständniss gegen spätere vortheilhaft auszeichnen. Eine statistische Uebersicht von dergleichen bemerkenswerthen Holzverbindungen hat der Architect Hr. Dr. Geier in einer empfehlenswerthen Sammlung 1841 veröffentlicht.

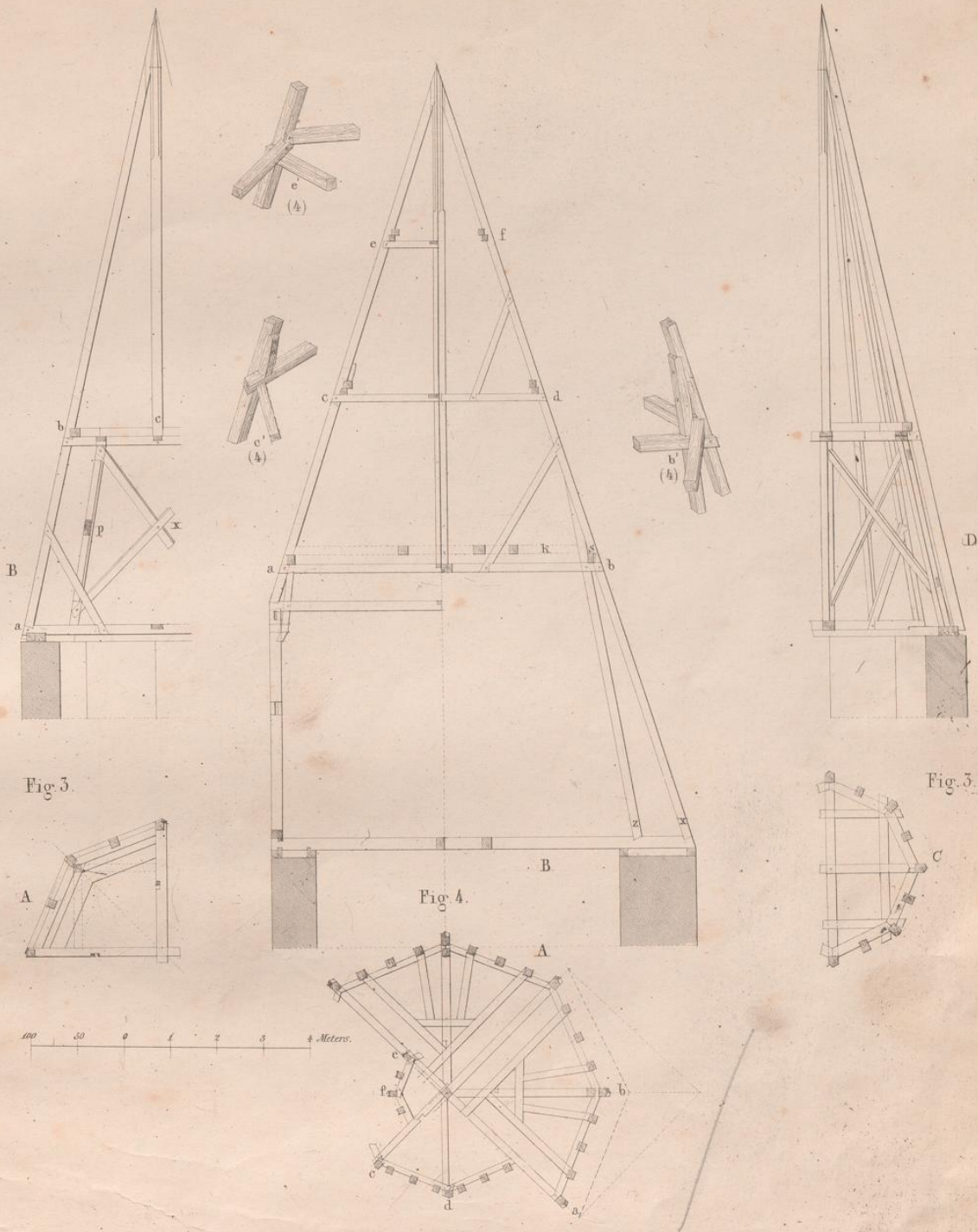
Fig. 1. A und B, Quer- und Längenprofil eines liegenden Dachstuhls mit Mittelständern über dem steinernen Haus in Frankfurt, muthmasslich aus dem 15ten Jahrhundert. Die Schwellen unter den liegenden Säulen fehlen, die Kehlbalcken sind mit den Sparren verblattet und benagelt. Liegende wie senkrechte Ständer sind aus Eichenholz. Holzstärken: Balken 10 1/4" auf 9 1/2", Kehlbalcken 9" auf 7", Pfetten 11" auf 8 1/4" auch schwächer, Biege 4 1/4 Zoll Dielenholz (sämtlich bayer. Maass).

Fig. 2. A und B, Grund und Aufriss des Dachstuhls über das Refectorium des Klosters Babenhausen bei Tübingen, erbaut im 15ten Jahrhundert. Das Dachwerk ist aus Eichenholz, die Gebinde entweder, wie vorliegt, verbunden oder die Sparren sind durch Kehlhacken verspannt, welche die Dachhöhe in 2 gleiche Theile theilen. Als Hängsäule dient die in der Mitte aufgehängte Zange z, die vom Kehlbalcken ausgeht; ersichtlich übersteht dieselbe sowohl am Balken als auch am Kehlbalcken um 1/3 ihrer Dicke, die übrigen zwei Drittheile überschneiden sich auf halbes Holz, mit beiden vorgedachten Balken. Das Holzwerk ist Eichenholz, und ist bemerkenswerth, dass: wenschon bei mehreren Gebinden die Zangen oder Hängsäulen abhanden gekommen sind, die Balken bei 41 bayer. Fuss freiliegen, demnach sich genau wagrecht erhalten haben, anbei haben die Balken etwa nur 1/48 Theil der Länge zur Höhe. Die Holzstärken sind nach bayer. Maass Balken 10 1/4 Zoll auf 9 1/2 Zoll breit, Kehlbalcken 8 1/4" auf 7", Sparren 7 1/2 auf 7", Zangen 6 1/2" und 5 1/4" auf 5". — Das Dach ist mit Hohlziegeln gedeckt.

Thurmhauben. — Pyramiden.

Fig. 3. Construction der Seckigen Pyramide auf einem Thurm über dem Portal der Stifkirche zu Wimpfen im Thal. A, Plan am Kranz der Mauerlatten. B, Durchschnitt. C, Plan des zweiten Kranzes. D, Durchschnitt dortselbst. Die Sparren stützen sich am Fuss auf den Kranz der Mauerlatten a, und sind in einer Höhe von etwa 14 Fuss darüber zum zweitenmal durch b einen andern Kranz gestützt, auf der Kreuzverspannung dieses Kranzes ruhend, bis zur Spitze der Pyramide reicht die Helmstange c, in welche sich oben die Sparren vereinigen. Ein Quadrat von 4 Pfetten, die sich an den Enden auf halbes Holz überschneiden, fassen 4 Hauptsparren der Pyramide, und werden durch 2 sich überkreuzende Spannhölzer getragen, welche die 4 andern Gradsparrren paarweise mit einander verbinden. Das Quadrat der Pfetten ist durch vier Pfosten p gestützt, die beiden Kreuzhölzer überschneiden sich mit den

Metzger, bürgerl. Baukunde. II. Thl. Zimmerwerkskunde etc.



begegnenden Sparren; die Pfosten sind durch Andreaskreuze *x* mit einander verbunden und stehen auf dem untern zweiten Kranz der Schwellen oder Mauerlatten. Die innere Rüstung ist aus Eichenholz, das Sparrenwerk Tannenholz, die Dachbedeckung ist Schiefer. Die Holzstärken betragen: Kreuzhölzer 9 $\frac{3}{4}$ Zoll bayer., Kranz und Pfosten 6 $\frac{1}{2}$ Zoll, die Sparren 5 $\frac{3}{4}$ Zoll, d. i. etwa $\frac{1}{2}$ Kubikgehalt Holz der ähnlichen Pyramide am Westportal der Kirche, die in jüngerer Zeit gemacht wurde.

Fig. 4. Thurmpyramide an der Kirche des heiligen Dionysius zu Esslingen. Aelteste Holzconstruction der Stadt. *A*, Grundlagen in den Höhen *a c e* des Durchschnitts *B*, dessen linke Hälfte der Querschnitt die rechte über Eck genommen ist.

Die Sparren bilden die Wesentheile der Grundlage der Construction, wie bei allen ältern Dackwerken, das übrige sind Verspannungshölzer, welche die Sparren in ihrer Richtung halten. Die Grundfläche des Thurmes bildet ein Quadrat mit 4 Giebeln, über diesem beginnt ein Seckige Pyramide. Vier Diagonalsparren *x* erheben sich aus diesen 4 Ecken und sind durch Stelzen *z* verstärkt, welche über die Höhe vorgedachter Giebel hinaufreichen, und bilden mit der wagrechten Verspannung das Dreiband, siehe die Perspective in *b'* (4). Die 4 übrigen Kantensparren erheben sich über dem Balkenkranz, das unmittelbar auf den Giebelpfosten ruht, und in der Mitte auf halbes Holz überschritten ist. Die etwas höher liegende wagrechte Verspannung *a-b* besteht aus 2 halben und 2 ganzen Stücken, diese verschneiden sich in einer Ebene mit den 8 Kantensparren zur halben Breite und sind mit denselben benagelt. Auf dieser Unterlage ruht der Schwellenkranz *s* aus 8 Stücken, entsprechend den 8 Seiten der Pyramide, und ist auf der Verspannung, siehe Fig. *b'* (4), überschritten. Die Basis der Pyramide bildet das Gebälk *k*. Der Obertheil der Pyramide ist durch 2 andere ähnliche Verspannungen der Kränze *c* und *e* versichert, siehe im Grund- und Aufriss, ingleichen die hiezu gehörigen Perspectives *c'* und *e'* (4). Die Diagonalsparren sind mit den horizontalen Spannholzern mittelst Bögen im Winkelschluss oder halben Schwalmschwänzen befestigt. Das obere Sparrenwerk ist an die Helmstange geschaflet, was theils mit eisernen Reifen, theils mit eisernen Nägeln von oben mehrere Fusse abwärts ruhend, bewerkstelligt wurde, welche letztere sehr fest angetrieben wurden. Solche Befestigung, in Gemeinschaft mit den Mittelverspannungen trotzen den Stürmen ohne Gefahr. Die Holzdimensionen sind schwach und wechseln zwischen 5 $\frac{3}{4}$ und 6 $\frac{1}{2}$ Zoll Höhe und Breite.

