



**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**

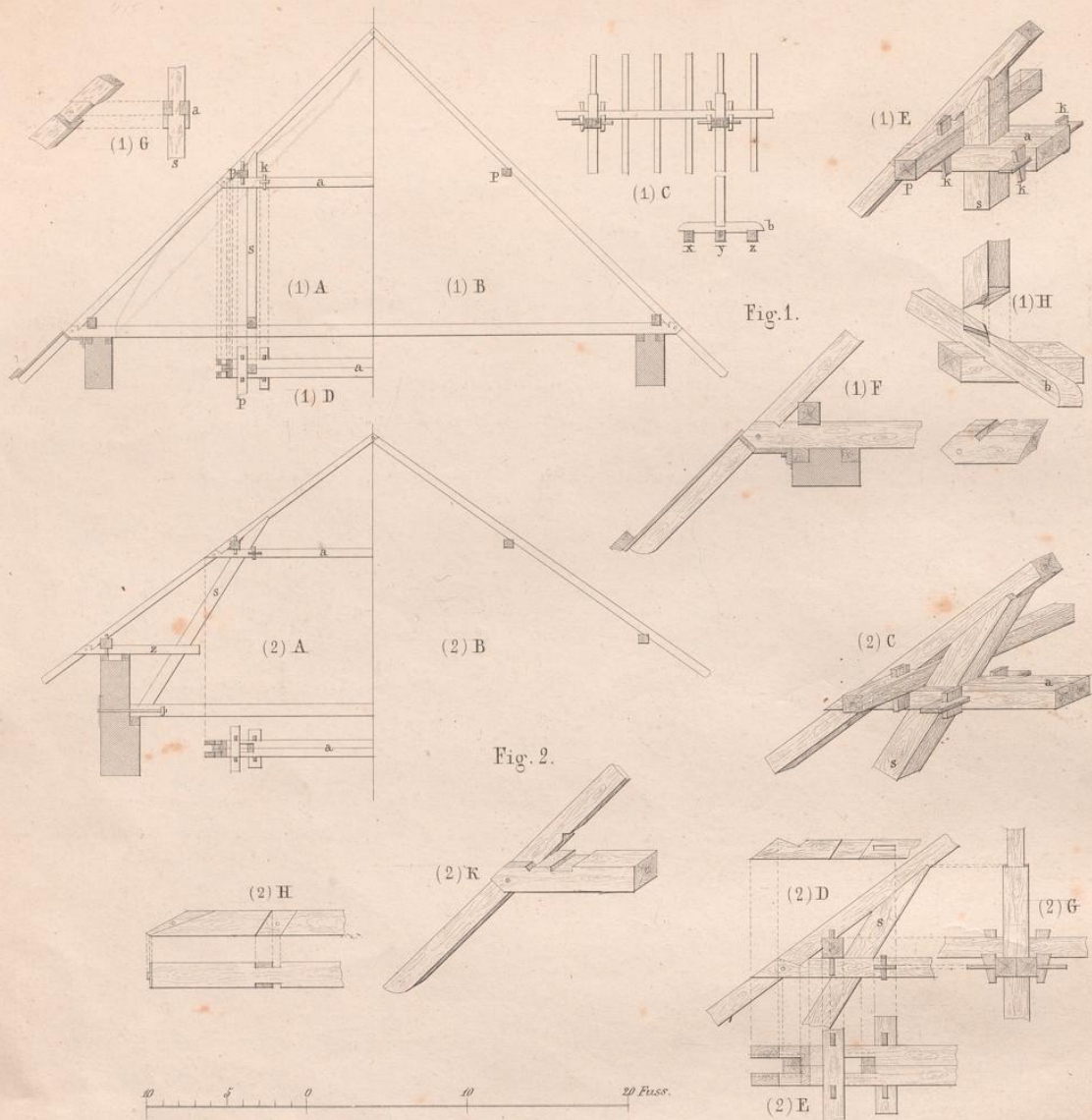
**München, 1847**

Blatt 11. Construction neuerer stehender und liegender Dachstühle und  
der einfachen Hängewerke.

---

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





Abweichende Constructionsweise stehender und liegender Dachstühle, welche insbesondere durch Moller in Darmstadt befördert und ausgebildet, am Rhein ausgebreitete Aufnahme findet und durch Rössler in Darmstadt in einem eigenen ausführlichen Zeichnungswerke verbreitet worden sind.

**Fig. 1.** Stehender Dachstuhl. (1) A Bundgespär, (1) B Leergespär, (1) C Ansicht der Langseite, Oberansicht der Kehlbalckenverbindung. Die Doppelbalcken *aa* fassen den Ständer *s* und sind am Sparren gleichzeitig überschritten (siehe (1) G). Durch Keile *K* werden diese sämtlich mit der Pfette *p* unverschieblich gebunden (siehe *E*); unterhalb ist die Säule auf Zangen *b* gesetzt (siehe (1) H), somit die Last auf 3 Balcken *xyz* (siehe (1) C) vertheilt. Sämmtliche Kehlbalcken und Biege fallen somit gegen den gewöhnlichen stehenden Stuhl (siehe Blatt 6 Fig. 1) gänzlich weg; statt dem hat man aber eine Schwelle mehr, doppelte Zangen *a* statt der Kehlbalcken, und die Verkeilung. Die Details (1) E und (1) G am Kehlgebälk, (1) F Verbindung am Dachanfang, von Schwellen, Gebälke und Sparren.

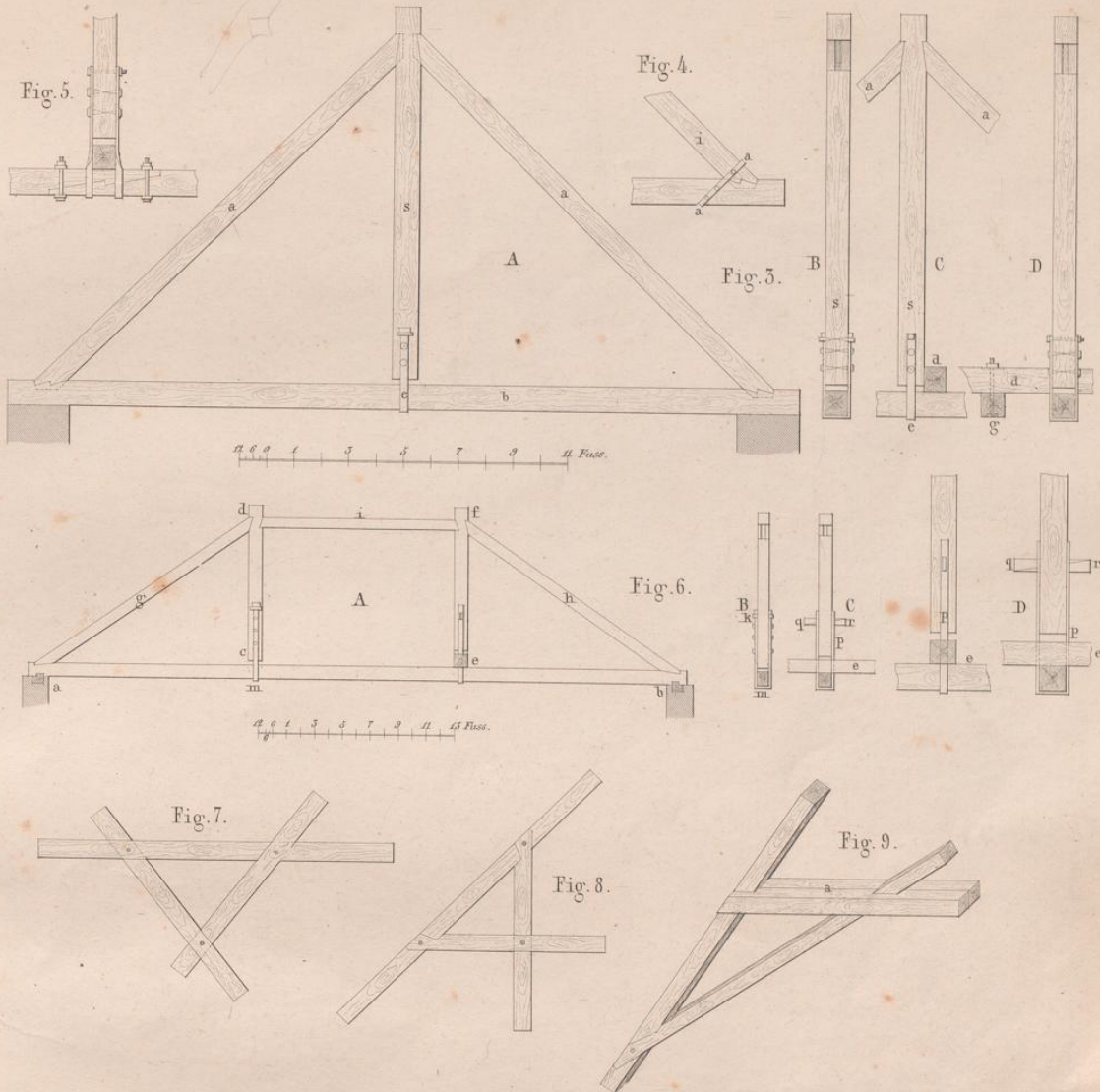
**Fig. 2.** Liegender Dachstuhl und zwar versenkt, dieser entspricht jenem Blatt 4 Fig. 5, nur mit dem Unterschiede, dass dieser, Fig. 2 nach dem System der Verkeilung geordnet ist. Die Zangen *a*, doppelte schwache Balcken, fassen die durchgehende Säule *s*, und verankern beiderseits den Sparren, vergrößert ist diess Fig. 2 D, der Queransicht nach ferner (2) G, hiezu die Ansicht der Länge, dann (2) E der Grund, (2) C die Gesamt-Perspektive, gezeigt. Aehnliche Zangen sind in z, (2) A statt der Stiehbalken angebracht. Das Detail (2) H und (2) K erklärt sich hiernach von selbst.

**Fig. 3.** A Einfaches Hängwerk, B Seitenansicht desselben, C mit dem Träger (*d*), D die andere Seite. Erlaubt es der Raum oberhalb, so werden die untern Balcken *b* aufgehängt, das ist durch künstliche Vorrichtung getragen. Man stützt zwei Streben *a a* gegen eine Säule *s* (Hängsäule), unterhalb stemmen dieselben mittelst Zapfen in den Balcken, oberhalb sind sie in die Säule versetzt. Dadurch wird die Säule gehalten und trägt eine angehängte Last, wie hier das Eisen *e* die untern Balcken hält, welches nach Umständen mit Krammen und Nägeln, oder mit Schrauben und Bolzen mit der Säule verbunden wird.

Sollen mehrere Balcken unterstützt werden, so kommt über den 5ten oder 6ten Balcken je ein solches Hängwerk zu stehen. Es wird dann neben den Säulen ein Träger *d* (siehe C und D) über die eigentlichen Tragbalcken gelegt und an diesen die nicht unterstützten Balcken mit Schraubenbolzen *g* aufgehängt.

**Fig. 4.** zeigt eine verstärkte Befestigung der Streben am Fuss durch eiserne angenagelte Bänder *a a*.

**Fig. 5.** Ein Fall, da unter der Hängsäule 2 Balcken an einander gestossen werden, wenn die Länge eines Balckens nicht ausreicht.



**Fig. 6.** Hängwerk mit 2 Hängsäulen, oder der sogenannte Bock. *A* Vorderansicht, *B* Seitenansicht desselbigen. Hängewerksäulenverband mit Träger und Balken. Die rechte Hälfte *A* ist in *D* in vergrössertem Maassstab dargestellt.

Zur Unterstützung des Balkens *a b* dienen die Hängsäulen *c d* und *e f*, diese sind gehalten durch Streben *g* und *h*, diese stehen auf dem Balken *a b* unverschieblich und sind oberhalb in die Hängsäule versetzt, ingleichen ist der Spannriegel *i* mit Versatzung in die Hängsäulen eingelassen. Streben und Spannriegel müssen sich demnach als verspannende Theile genau entgegengesetzt sein. Ist nur ein Balken zu unterstützen, so wird dieser mit einem Hängeisen *m*, siehe *A u. B*, angehängt, dasselbe ist mit einer Kramme *k* und drei Nägeln auf jeder Seite befestigt. Sollen mehrere Balken unterstützt werden, so werden, wie oben gesagt, auch hier in Entfernungen von 3 oder 4 Balken, d. i. von 12 zu 16 Fuss dergleichen Böcke über die Balken aufgesetzt, an den Hängsäulen aber ein Langbalken, d. i. ein Träger *e*, siehe *A u. C*, aufgehängt, an den die dazwischen liegenden Balken mittelst durchgesteckten Eisen (Bolzen) und durch Schrauben gehalten werden. Das Hängeisen *p* der einfachen Hängsäule *e f* geht dann durch den Träger, und unterhalb um den zu tragenden Balken herum. Es ist in jedem Falle rathsamer, statt Krammen und Nägeln sich zweier eisernen Keile zu bedienen *q, r*, *Fig. C und D*, denn wenn der Träger durch die Last einmal etwas einsinkt, kann auf bequeme Art das Nachkeilen, sammt dem Anziehen der Hängeisen vorgenommen werden. Man kann auch die Vorsicht gebrauchen, diese eisernen Keile mit Eisenplättchen zu unterlegen, dass sich selbige nicht so leicht in das Holz einsenken. Vorgedachte Constructionsweise findet statt, wenn der Träger über dem Balken angebracht ist, was der Fall seyn kann, wenn man unterhalb dem Träger den Balken nicht will sehen lassen; darf man diess nicht scheuen, so legt man den Träger unter die Balken und kämmt letztere darauf. Es ist wichtig, dass die Hölzer am Hängwerke unter einander unverschieblich verbunden seyen. Dergleichen unverschiebliche Formen bilden die Figuren 7 bis 9. Es sind diess Dreiecke, wo alle Holzstücke in einer Ebene unter einander so gebunden sind, dass nach allen Richtungen möglicher Kraftäusserung das Ausweichen des einen gegen das andere gesichert, somit unverschieblich gebunden ist.

Die Hölzer **Fig. 7.** sind überschritten und vernagelt. — Die Hölzer **Fig. 8.** sind überschritten, verschwalmt und übernagelt.

Der Verband **Fig. 9.** ist desswegen kräftiger, weil die Mittelhölzer *a* verdoppelt sind, somit als Zangen gegen die andern beiden Hölzer wirken.

