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

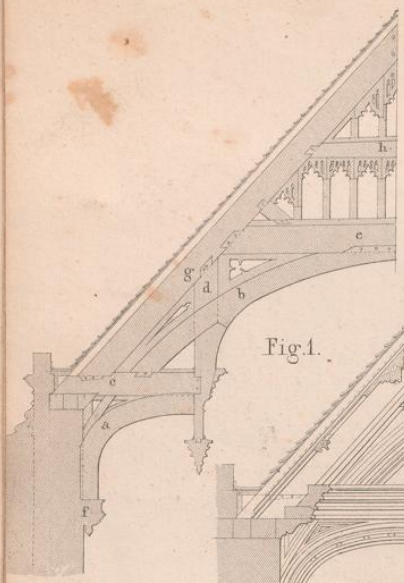
Vorlegeblätter zur Zimmerwerkkunde und einigen, dahin einschlägigen Constructionen in Schmied- und Gusseisen

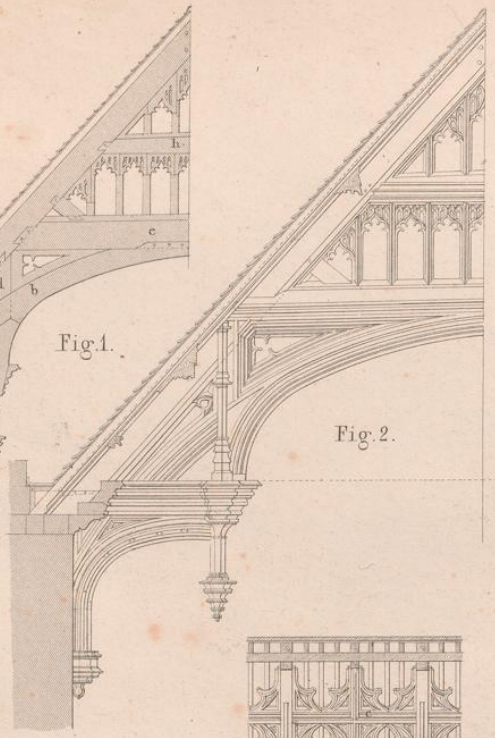
Metzger, Eduard

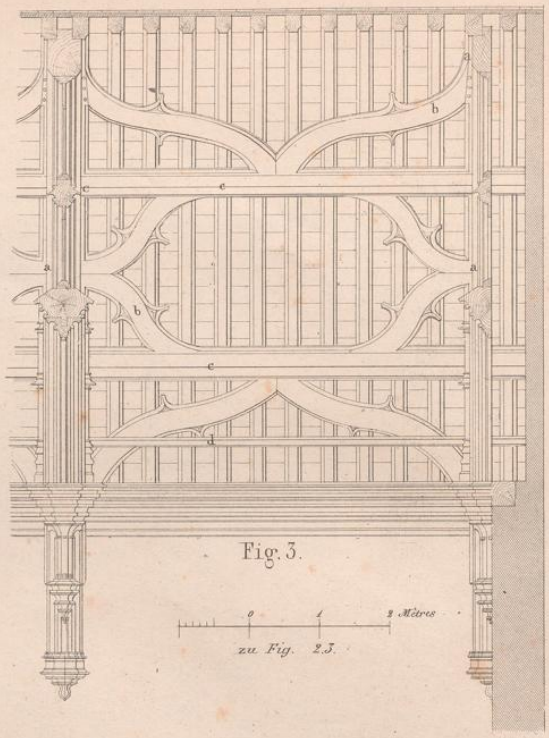
München, 1847

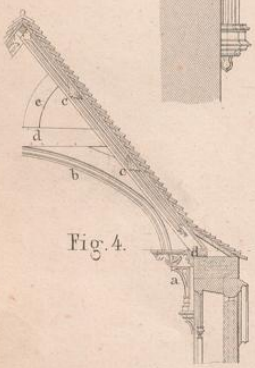
Blatt 19. Holz-Construktion an Häng- und Sprengdecken aus der englisch-germanischen Architektur.

urn:nbn:de:hbz:466:1-66908









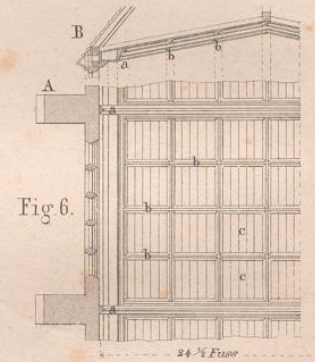


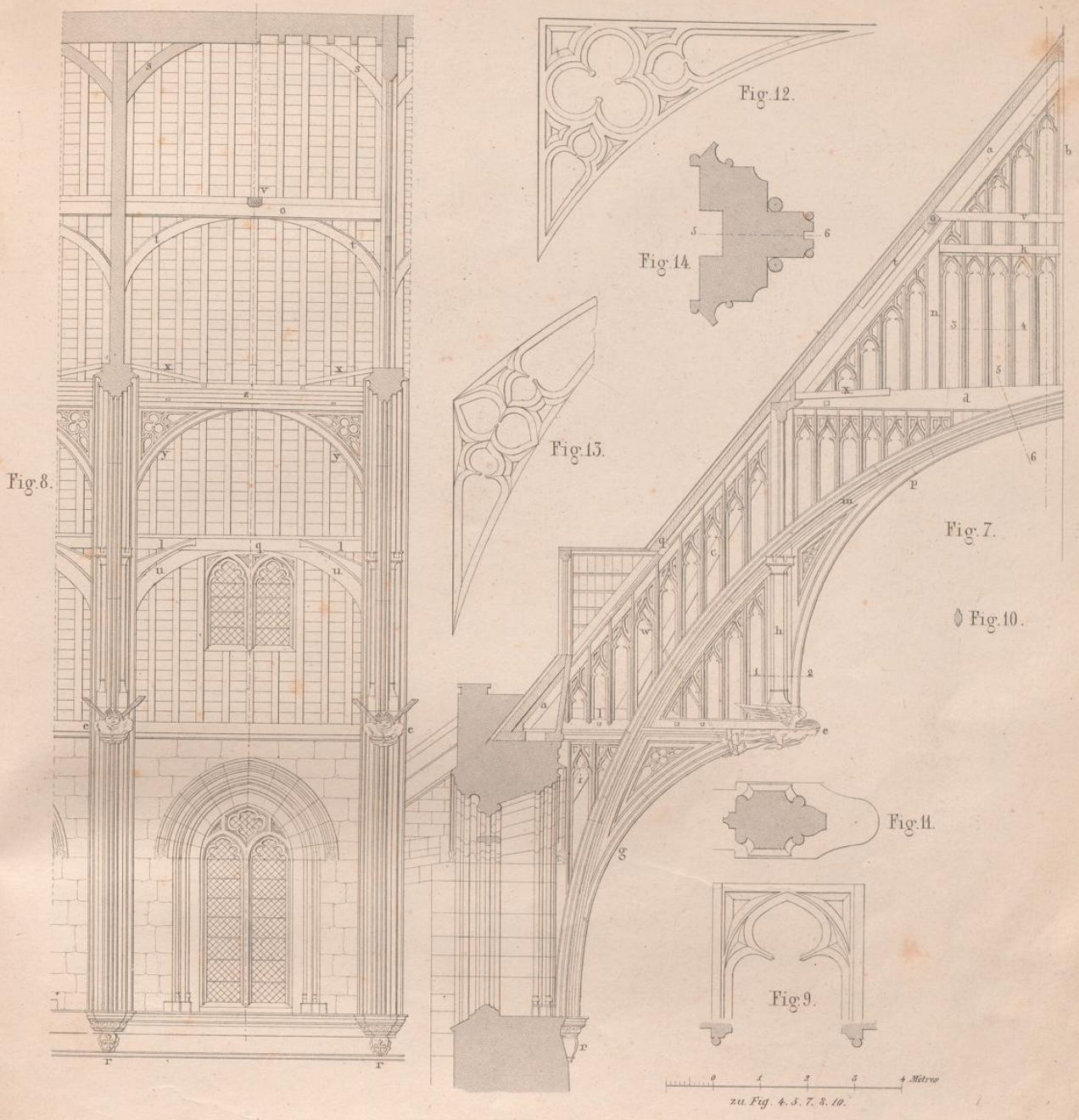
Fig. 1 bis ***3.*** Gebünde aus der Halle im Eltham Pallast zu Kent, aus dem 15. Jahrhundert. Dieses Hängwerk ist in reicher Schnitzarbeit durchgeführt. Die Construktion Fig. 1. ist $^3/_4$ der Grösse jener der Fig. 2 und 3. Aus Fig. 1 geht hervor: Der Tragstein *f* ist aus der Mauer vorgeschoben und trägt den Verstärkungsbogen *a*. Dieser ist nach rückwärts gebunden durch die Zange *c*, welche zugleich Träger der übrigen Verspannung ist, ingleichen das Stichholz für die Sparren *g* bildet. Dadurch, dass diese und der grosse Bogen *b* in dasselbige verzapft und vernagelt sind, ist dieses Stichholz oder Zange unverschieblich, dient sofort zur Gesammtverspannung, indem dasselbe durch den Träger *d* vollkommen in Dreiecken, somit unverschieblich abgeschlossen wird. Der Spannriegel *e* bildet den oberen Schluss, indem der grosse Bogen *b* in dasselbe versatzt und vernagelt ist. Der Spannriegel selbst aber ist mit den beiden Sparren überschnitten und vernagelt, somit sowohl gegen den Druck nach Innen als auch gegen den Zug nach Aussen die Festigkeit hergestellt. In Fig. 2. ist die vorgedachte Verbindungsweise, mit sämmtlichem Gliederwerk, wie dasselbe sichtbar nach Innen erscheint, dargestellt. Fig. 3. zeigt, wie die Hauptgebünde *a a* durch die Verspannungsformen *b b* auseinander gehalten werden, jene zwischen den Hauptgebünden gelagerten Sparren liegen auf den Langbalken *c c*, ein schwächeres Spannholz liegt in *d*, wodurch die Unverschieblichkeit des Verbandes auch der Länge nach hergestellt ist.

Fig 4 und ***5.*** Hallendach-Construktion aus Munarhouse (Wilts)? Die Consolen *a* tragen den Bogen *b*, der oberhalb in den Spannriegel *d* eingelassen und mit demselben vernagelt ist. Dieser bindet gleichzeitig die Sparren. Die nächste Verspannung oberhalb ist durch die Viertelbögen *e* hergestellt. Die Langbalken *c c* verspannen der Länge nach und tragen die Zwischensparren. Diese Längenverspannung ist weiter durch die Bogenverbindung *f f* versichert.

Fig. 6. *A* und *B*, Grund- und Aufriss einer Decke in Dreieckform. Zwischen den Hauptbalken *a a* liegen die Rippen *b b* und sind im erstern versatzt, die Zwischenfelder oder Casetten *c c* werden durch die etwas höher liegende Bretterdecke oder Verschalung gebildet.

Somit ist in den gesammten vorgedachten Figuren die Hauptform aus der Construktion hervorgegangen, die Verzierung überhaupt aber nur als untergeordnete, allerdings aber die Hauptform als zierlich bekleidende Zuthat zu betrachten.

Holzconstruktion aus der Westminster-Hall aus dem 14. Jahrhundert. Das Innere des geräumigen Schiffes mit seiner reichen Zimmerwerkconstruktion bietet den Anblick einer Kathedrale, deren Inneres durch keine Pfeiler unterbrochen ist. In ***Fig. 7.*** Hälfte eines der Hauptgebünde des Daches, dasselbe construirt sich aus zwei Sparren *a a*, welche oberhalb eine Hängsäule *b* fassen, und in der Mitte durch den Spannriegel *d* verbunden sind. Die Stelle eines zweiten Spannriegel unten vertritt die Verbindung der Zange *e*, welche zugleich als Träger wirkt und der Vereinigungspunkt für das gesammte Gebünde ist. Derweise unterstützt der Bogen *g* das Ende dieses horizontalen Trägers, dessen Endpunkt durch das Stützholz *h* gefasst ist, welches mit einer Base und Kapitäl geziert ist; dieses Stützholz unterstützt den Hauptbogen bei seiner Verbindung mit dem Zwischenbogen, und den Spannriegel an seinen Vereinigungsorten mit den vorgedachten Streben. Eine Stelze *c* verbindet sich mit dem Unterstützungsholze, und trägt einen Theil des Gewichts, das er auf ein Holz *l* ableitet, welches über



der wagrechten Zange *e* aufliegt; ein Verlängerungsstück *i* führt den Druck der Stelze bis zur Mauer herab. Ein zweiter Spannriegel *k* ist mit dem Stützholz *n* verbunden, derselbe unterstützt die Hauptstützen oder Sparren an dem Ort, wo ein Langholz *o* zwischen je zwei Bundgespärren die zwischen befindlichen Sparren stützt. Ein grosser Bogen *m* entspringt aus einer aus der Mauer vorgeschobenen Steinconsole und verbindet sich bei *q* mit einem untergeordneten Verstärkungsbogen. Die Höhe von dem Estrich des Saals bis zur Höhe des Trägers *e* beträgt 42 engl. Schuh. Dieser Bogen fasst seiner ganzen Breite und Höhe nach die Träger *e*, die Hölzer *a* und den Spannriegel *d*; der Zwischenbogen *p* entspringt aus *e*, vereinigt sich mit dem grossen Bogen und stützt zugleich denselben. Eine eiserne Schlauder *w* verbindet vorgedachte Haupthölzer zu einem unverschieblichen Ganzen. Die Zwischengebünde sind ganz auf die gewöhnliche Weise construirt, und werden durch Langhölzer unterstützt.

Fig. 8. giebt eine Darstellung dessen, nach der Länge des Saales. Die drei Haupttrennungen sind: Die erste am Gesimse, erweitert sich bis zur Zange *e*; die zweite von diesem bis zum Hauptspannriegel; die dritte bis zum Giebel. Als Zwischenstützen des Sparrenwerks dienen: die Bogenträger *s*, zweitens jene t, die ein Langholz *o* unterstützen, demnächst man den Durchschnitt *o*, den Spannriegel *v* auch in Fig. 7. sieht. Der Träger *y* ist zugeich eine gezierte Zimmerarbeit, unterstützt das Langholz *z*, welches der Spannriegelhöhe *d* entspricht; als Gegenhalter dienen die kleinen Biegen *x x*. Die untersten Langhölzer *q* nächst an dem Dachfenster sind gestützt durch die Bögen *u*, nächst ihnen sind die Gegenstreben angebracht, welche sich auf die Seiten der Hauptstreben stützen.

Details. ***Fig. 11.*** Durchschnitt des Stützholzes *h* nach der Linie 1, 2 in Fig. 7. ***Fig. 10.*** Horizontaldurchschnitt einer der kleinen Säulen nach der Linie 3, 4 in Fig. 7. ***Fig. 9.*** Ansicht einer dergleichen kleinen Säulen unter dem Strebholz *k*. ***Fig. 12.*** Der Zwickel zwischen dem Langholz *z* und der Bogenstütze *y* aus Fig. 8. ***Fig. 13.*** ist jener Theil, der sich zwischen dem Bogen *m* und *p* in Fig. 7 befindet. ***Fig. 14.*** gibt den Durchschnitt nach 5 und 6 von Fig. 7. nämlich des Hauptbogens und grossen Spannriegels.