



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Tafel 58.

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

schneldung zu schwächen, wogegen die Zangen ff und dd mehr ausgeschnitten sind, da dieselben ihrer Länge nach mehr gezogen als gedrückt werden.

Fig. A Aufriß.

- a Wundbalken.
- b Hängefäule.
- c Streben.
- d Horizontale Spannriegel als Zangen.
- e Schiefe Streben als Zangen.
- f Senkrechte Zangen.
- g Sparren.
- h Fetten.

Fig. B Aufriß eines Binders von der Seite.

Fig. C und D Obere Ansicht des Wundbalkens und der Spannriegel.

Fig. E F G H I Details der Hängefäule und der Streben.

Tafel 58.

Die Darstellungen Fig. 620 bis Fig. 628. sind dem Werke des Herrn Hector Köhler, Secretair des Gewerbevereins und Lehrer an der höhern Gewerbeschule zu Darmstadt, „Holzconstruktionen als Vorlegeblätter der Handwerkszeichenschule im Großherzogthum Hessen“ (Darmstadt 1839, im Selbstverlag des Verfassers und in Commission bei C. W. Leske), entnommen.

F. 620 bis F. 623. giebt Dachbinder nach dem Knotensystem.

F. 624 bis F. 628. Verbindungen der Stiele, Rahmhölzer, Dachsparren und Kehlbalken nach diesem System. Die nähere Beschreibung aller dieser Theile befindet sich in der Einleitung und folgt auch nach Tafel 61, wo wir eine Kritik des ganzen Moller'schen oder Knotensystems mittheilen. Wir müssen daher hierauf verweisen.

F. 629. Halle auf den Bahnhöfen der Taunuseisenbahn zu Frankfurt am Main.

Die Anordnung der Ein- und Ausseighallen auf den Bahnhöfen zu Wiesbaden, Castell und Frankfurt, ist mit einzelnen ganz unwesentlichen Abweichungen eine und dieselbe. Ihre Ausführung geschah nach Entwürfen des Herrn Baumeisters Dpfermann. Das Dachwerk ruht auf hölzernen Pfosten und man hat, zum Abzuge des Rauchs und Dampfes, eine Ueberhöhung desselben angewandt. Die Hauptbalken laufen nicht durch, sondern setzen sich über dem mittleren Drittheile der Halle ab. Die Zangen, welche von den äußersten Pfosten ausgehen und sich im obern Dachraume durchkreuzen, fassen alle Haupttheile der Construktion zusammen, indem sie sich mit denselben überschneiden und mittelst eisener Schraubennägel mit ihnen verbunden werden. Die Längenverbindungen bilden die Sattelschwellen, welche theils durch Büge, theils durch ein Sprengwerk Unterstützung erhalten. Die dreieckigen Felder der äußern Büge sind mit Verzierungen aus Gußeisen ausgefüllt, und gußeiserne Ornamente bezeichnen die Trag- und Knäppunkte. An den schmalen Seiten des Gebäudes sind Walmen angebracht; die Dachbedeckung besteht aus Schiefer. Alle Holzflächen sind in heiterer Färbung und ansprechend decorirt.

Holzstärken in Centimetres.

Pfosten.	Fetten.	Balken.	Zangen.	Sparren.
28×28	23×18	23×20	23×15	17×13

Tafel 59.

Vergleichung einiger Dachconstruktionen des Mittelalters mit denen des 18. und 19. Jahrhunderts, nach Moller's „Beiträgen zur Lehre der Construktionen“.

Die Darstellungen von Dachconstruktionen, bei welchen das nachmaßliche Alter angegeben ist, sind von folgenden Gebäuden:

- F. 630. Elisabethkirche zu Marburg, 1230—1250, aus einstämmigen 7 bis 8 Zoll starkem Eichenholze sehr sauber gearbeitet.
- F. 631. Stephanskirche zu Mainz, 1400—1500, aus Bohlen construiert.
- F. 632. Jesuitenkirche zu Coblenz, 1400—1500.
- F. 633. Dom zu Canterbury, 1300—1400.
- F. 634. Kirche der Reformirten zu Marburg, 1400—1500.
- F. 635. Stiftskirche zu Meisenheim, 1400—1500.

F. 636. Hauptkirche zu Bingen am Rhein, 1400—1500.

F. 637. Hauptkirche zu Bingen am Rhein 1400—1500.

F. 638. Münster zu Freiburg 1250—1370. So schön das Motiv dieses Dachwerkes ist, so entbehrt es doch aller Seitenverbindung und ist darin fehlerhaft, daß sich an jedem Sparren diese vollständigen Dachbinder wiederholen, was offenbar eine große Holzverschwendung ist, sagt Moller.

F. 639. St. Castorkirche zu Coblenz 1100—1200, aus Bohlen construiert.

F. 640. Schloßcapelle in Homburg vor der Höhe, 1832.

Hieran schließt Moller folgende Betrachtung: Alle diese Dachstühle haben, so verschieden sie auch sind, doch ein gemeinschaftliches Princip. Die Hölzer sind verhältnißmäßig leicht und da, wo sie sich kreuzen, an einander geknüpft; jedes Dachgebände besteht auf diese Weise aus vielen kleinen, neßförmig verbundenen, sehr festen Dreiecken, welche zusammen ein einziges großes und unverschiebliches Dreieck bilden. Die Holzstücke sind dabei nie ganz überschritten (bündig), sondern sie behalten fast ihre ganze Stärke und berühren sich nur soviel als nöthig ist, um das Verschieben zu verhindern.

Die einzelnen Holzstücke können also bei dieser festen Verbindungsart verhältnißmäßig von geringerer Dicke sein, als bei jeder andern Constructionsweise. — Das abgebildete Dachwerk der Jesuitenkirche zu Coblenz zeigt eine ganz entgegengesetzte Verbindung, welche nach der Verdrängung der gotischen Baukunst während dreier Jahrhunderte in Deutschland fast allgemein üblich war, und aus mehreren sogenannten liegenden Dachstühlen übereinander besteht. Wenn der einfache, liegende Dachstuhl nicht als ganz verwerflich (?) erscheint, so ist doch ohne Zweifel die noch häufig übliche Anwendung mehrerer liegender Dachstühle über einander nicht zu empfehlen. Die Festigkeit muß dadurch verlieren, daß die Unterstützung der Hängefäulen nicht direct geschieht, indem die Strebehölzer in jedem Stockwerke des Dachwerks von horizontalen Stücken (Pfosten, Balken und Schwellen) unterbrochen werden.

Die Vergleichung dieser schweren und schlechten Construktion mit der Dachverbindung der Schloßcapelle zu Homburg wird deutlich machen, auf welche leichte und einfache Weise selbst große Räume überdeckt werden können. Die erstere Construktion hat sehr große Aehnlichkeit mit der Elisabethkirche zu Marburg und dem Dom zu Köln. Die älteste der Art ist aber diejenige, welche auf der alten Peterskirche zu Rom war.

Tafel 60.

F. 641. Halle auf dem Bahnhofe zu Heidelberg.

Aus der Darstellung ist ersichtlich, daß die ganze Güte der Construktion von der festen Verbindung der beiden Streben in der Mitte abhängt. Der Herausgeber sagt hierüber Folgendes: Dieses Gebäude ist nach den Angaben des Herrn Professor Eisenlohr ausgeführt worden. Der Dachstuhl ruht auf massiven Pfeilern, welche durch Bügen verbunden sind; die Anordnung der Dachbinder ist hier etwas einfacher als bei der Mannheimer Halle, da die Oeffnungen, welche zur Ableitung des Rauchs und Dampfes dienen, in der Dachfläche selbst angebracht sind. Die Streben stehen in eigenen Schuhen, welche auf Tragsteinen ruhen; das Auseinandergehen der unteren Streben bei den Anknüpfungspunkten an der Hängefäule, ist durch eiserne Bänder gewahrt; die obern Streben stützen sich auf die untern und sind so vor dem Abgleiten geschützt, welches auch die dazwischen angebrachten eigenen Kelle verhindern helfen. Von Mitte zu Mitte sind die Binder 5 M. 64 von einander entfernt; die Sattelschwellen, welche die Zwischenparren aufnehmen, sind durch Büge von den Bindern aus unterstützt. An den Giebelseiten der Halle haben die dreieckigen Felder der Binder Füllungen aus Dielen, welche mit geschnittenen Verzierungen durchbrochen sind; dadurch erhalten dieselben einen stark bezeichneten Schluß- und correspondiren mit den daselbst befindlichen stärkeren Pfeilern, welche als Widerlager für die steinernen Bögen dort unentbehrlich waren. Bei den angestellten Versuchen trug ein Binder dieser Halle, welcher mit seinen Schuhen auf die glatt abgehobelte Oberfläche eines Balkens gestellt wurde, eine Last von beinahe 60 Ctr., und zeigte erst bei dieser Belastung einige Veränderung, indem die 4 Streben und die doppelten Quersangen anfangen, etwas einzuschlagen. — Der ganze Bau ist sehr schön ausgeführt, und da alle Materialien in ihrer natürlichen Farbe blieben (die