



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Dachverbindung mit Hängewerk.

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

werkstelligt wird. Was die Stellung der Bücherschränke betrifft, so ist anzurathen, dieselben gegen die Wand und zwischen den Hängesäulen anzuordnen, indem diese Punkte die festesten sind.

Dachverbindung mit Hängewerk.

F. 671. A Querdurchschnitt beim Binder.
B Längendurchschnitt.

Ueber einem 40 Fuß breiten Saale sollen noch Zimmer unter dem Hauptbalken h angebracht werden. Die Hängesäulen e e c sind zu diesem Zwecke bis zu den Trägern v v v hingeführt. Auf der einen Hängesäule e ruht das Rahmstück p zur Unterstützung der Sparren am Forst. Der Keilbalken u geht durch diese Hängesäule und ist von den Rahmstücken q unterstützt, welche auf der einen Seite von der zweiten Hängesäule, auf der andern Seite von einem in einem Leergespärr stehenden Stiele getragen werden. Die Sparren s s erhalten zu beiden Seiten durch die Rahmen p p und r r, welche durch Stiele t t l und die dritte Hängesäule e getragen werden, Unterstützungen. Ueber dem Hauptbalken h befinden sich die Streben o o und n n mit den Spannriegeln m. Auf dem Stäbe balken a befinden sich die Streben f f und e e mit dem gemeinschaftlichen Spannriegel d.

Die Hängesäulen werden also zweimal getragen. Indessen wird dieses weniger eine Verschwendung zu nennen sein, wenn man bedenkt, daß in den Zwischenwänden Fachwerkswände angeordnet werden müßten, welchen Zweck diese Verbindung größtentheils auch erfüllt. Die Stiele h h dienen zur Bildung der Thüren.

Die Träger i k l dienen, um die Balken h h h h in den Zwischengesparren daran anzuhängen. Da ein solcher Binder sich alle 14 Fuß wiederholen muß, so würden dadurch Zimmer entstehen, welche das unformliche Verhältniß von 40 Fuß Breite und 14 Fuß Tiefe erhalten würden. Um dieses zu vermeiden, sind auf der mittleren Hängesäule, von Hängesäule zu Hängesäule gesprengte Wände angeordnet, deren Streben z in diese mittleren Hängesäulen mit Verfassung und Verzäpfung einstecken, wozu in Fig. A bei z das Zapfenloch und die Verfassung angedeutet ist. Die Stiele x x, welche oben in die Zwischenhauptbalken h h und unten in die Etagezwischenbalken verzapft sind, sind doppelt, so daß der Spannriegel g und die Streben z z darin einlegen; die doppelten Stiele x sind verholzt, wie die Figur zeigt, und tragen unten noch durch Hängeisen den Träger v. Die punktirten Linien zeigen die Stiele und Riegel der Fachwerkswände an.

F. 672. Von den Decken mit Hängewerken in den Zwischenetagen ist schon bei Tafel 65 die Rede gewesen. Da nun bei Ueberspannung großer Räume durch die Construction viel Raum verloren geht, der nicht immer zu verlieren ist, so wird es in besonderen Fällen zweckmäßig sein, zwischen den oberen und unteren großen Räumen noch sogenannte Zwischenetagen einzurichten. Diese Figur stellt eine solche Construction dar und zwar ist:

- A Ein Querdurchschnitt.
- B Derselbe Querdurchschnitt, wie in A, mit den verriegelten Wänden in demselben und der Deckenconstruction.
- C Durchschnitt durch die Mitte der von den Hängewerken getragenen Zimmer.
- D Grundriß von A B C mit den oberen Ansichten der gesprengten Wände.
- E Durchschnitt bei einer gesprengten Bretterwand.
- F Durchschnitt bei einer gesprengten Fachwerkswand.

Die lichte Breite des Gebäudes ist hier 50 Fuß, der obere Fußbodenbalken a und der untere Deckenbalken b werden durch die vier Hängesäulen e e und d d, durch die Rahmen k und Träger o unterstützt und getragen. Die Träger bestehen aus zwei in einander verzahnten und verschraubten Balken, welche gegen die frühere Regel sich unter dem Balken b befinden, um auf letzterem einen ebenen Fußboden u durch die ganze Breite des Raumes zu erhalten. Daß diese Träger o durch zwei Hängeisen von der Hängesäule getragen werden, ist in der Fig. A und B in der vorderen Ansicht und in der Fig. E F in der Seitenansicht ersichtlich. Das Vorsehen der Träger ist hier kein Uebelstand, indem solche zu den Cassettendecken, wie früher

gezeigt ward, brauchbar zu verwenden sind. Zwölf Fuß von den starken Frontwänden entfernt befindet sich das Hängewerk Fig. A, welches aus den vier Hängesäulen e e und d d, den Streben h h und g g, den Spannriegeln e und f besteht. Der Spannriegel e muß hier von den Fußbodenbrettern auf den Balken h um 6 Fuß 3 Zoll entfernt sein, um zu beiden Seiten des in ihn verzapften Stieles p Eingänge für die Zimmer zu erhalten. Das auf den Spannriegel f verkämmte Holz m dient zur Unterstützung der Kreuzhölzer t in der Mitte. An diesen Kreuzhölzern t befinden sich die Deckungsverchalungsbretter r. Zu gleicher Zeit wird die Bretterwand, Fig. E, in einen Falz des Holzes m gelegt. Man könnte auch die Hölzer t m und die Verchalungsbretter r weglassen, wenn man in den Balken A Wechsel verzapfen wollte, die um einige Zoll vor der untern Kante der Balken a vorstehen müßten, um die Bretterwand daran zu befestigen. Indessen würde man dadurch dem Uebelstande nicht ausweichen können, daß die Rahmhölzer k sichtbar würden. Daher ist eben erwähnte Construction vorzuziehen, obgleich dadurch die beiden Zimmer in der Mitte etwas niedriger werden.

Auf den Trägern, durch die Hängesäulen d getragen, stehen gesprengte Fachwerkswände, Fig. F. Ueber diesen liegen die Hölzer x, in welche die Stiele oder auch Hängesäulen der gesprengten Wände verzapft sind. Die Hölzer x gehen mit dem einen Ende in die Mauer, mit dem andern in die Hängesäule verzapft und verzapft. Sie dienen hauptsächlich, wie aus Fig. C mehr ersichtlich ist, um die Hölzer t mit ihren Enden auslegen zu können.

Die beiden äußeren Zimmer erhalten zur einen Seite die gerade aufgehende Mauerwand, auf der andern Seite die gerade aufgehende Fachwerkswand bis zur Höhe der Verkämmung der Rahmhölzer k. Die Deckenverchalung für diese Zimmer kann daher unter dem Hauptbalken a stattfinden. Es ist noch zu bemerken, daß schwache Hölzer v auf den Fußboden aufgenagelt sind, um darauf die Bretterwand befestigen zu können. Diese sind in der Mitte, wie Fig. D und E zeigt, zwischen der Thür ausgeschnitten, um einen gleichen Fußboden zu erhalten. In Fig. B zeigen die punktirten Linien g die Stiele und Riegel der verriegelten Wand an, welche sich zwischen den Hängesäulen befinden. Daß bei diesen zusammengesetzten Constructionen Eisenverbindungen nicht gespart werden dürfen, ist vorzuzusetzen und die nöthigen Anwendungen derselben sind in der Figur angezeigt.

Tafel 68.

Von den Dachstühlen mit Anwendung von Eisen in größeren Massen.

In Frankreich und England ist man in Bezug auf die Anwendung des Eisens in der Baukunst weit vorgeschritten und führt in diesem Material Constructionen aus, die unsere Anerkennung, wenn nicht Bewunderung, verdienen. In Deutschland ist die ausschließliche Anwendung des Eisens in Constructionen zu Dächern noch wenig in Gebrauch gekommen, und es wäre gewiß für die Baukunst vorthelhaft, wenn wir uns mit dem Verfahren, namentlich der Franzosen, etwas näher bekannt und vertraut machten. In unserm, dem vorliegenden Werke, haben wir es nur mit der Construction in Holz zu thun, können also auf die Anwendung des Eisens zu Constructionen nur in so weit eingehen, als solches mit Holzconstructionen in Verbindung steht. In ganz neuerer Zeit hat die Anwendung des Schmiedeeisens zu Dachstühlen eine größere Ausdehnung erfahren und zwar, je mehr man sich mit dieser Constructionweise vertraut machte und je gewisser man zu der Ueberzeugung gelangt ist, daß man bei diesem System mit der Anwendung von geringen Mitteln die Ueberspannung großer freier Räume mit wenig Kosten herzustellen im Stande sei. Die drei nachfolgenden Tafeln geben Beispiele, wie das Eisen in verschiedenen Verbindungen mit dem Holze anzuwenden sei. Allgemein gültige Regeln für die einzelnen Verbindungsarten des Eisens lassen sich nicht geben, weil das Eisen ein Material ist, welches der größten Biegsamkeit fähig ist. Aus den Darstellungen aber werden die Hauptverbindungsarten am klarsten hervorgehen.