



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Tafel 99.

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

D, E, F, G, H, I, K, L, M Details in größerem Maßstabe. Dieses Hängewerk, auf drei Mauerlatten oder besser Balken vvv ruhend, erhält 8 Hängesäulen, welche oben durch Rahmen st u die Sparren tragen. Die Rahmen q unterstützen die Kehlbalken r ganz so wie in der vorigen Fig. 764. Die Streben k, gegen den Spannriegel g sich stützend, tragen die Hängesäulen hh, so wie die Strebe h mit dem Spannriegel i die Hängesäulen ee, die Strebe k mit dem Spannriegel l die Hängesäulen dd, und die Streben mno mit dem Spannriegel p die Hängesäulen ee tragen.

Das Einstecken der Streben in dem Hauptbalken zeigt Fig. 765 C in größerem Maßstabe. Fig. 765 D zeigt die Verbindung der Sparren bei einem Rahmholze, indem die Sparren zu lang sind, um aus einem Holze bestehen zu können.

Fig. 765 E zeigt die Verbindung der Streben, welche immer in einer Hängesäule befindlich sein muß. Fig. 765 F und G zeigen die Eisenverbindung, welche bei der Hängesäule e angebracht ist, und zwar von beiden Seiten.

Fig. 765 H und I zeigen die Verbindung des verschränkten Hauptbalkens, wovon I die bessere, folglich die zu wählende Verbindung ist. Fig. 765 K zeigt die Befestigung der Verschalungsbretter und der Verkleidung in der Ecke des Hängewerks bei den Mauerbalken vvv.

Fig. 765 L giebt die Verbindung des Spannriegels l mit dem Spannriegel p. Ersterer besteht seiner Länge wegen aus zwei Holzern.

Fig. 765 M giebt endlich die Verbindung der Hängeeisen mit den Hängesäulen und zwar so, wie diese Verbindung im Längendurchschnitte Fig. 765 B zu erkennen ist.

Tafel 98.

F. 766. Dachstuhl des Circirhauses zu Moskau, erbaut von dem Obersten Betancourt im Jahre 1817.

- A Querschnitt durch die ganze Breite des Gebäudes.
- B Frontenansicht des Verbandes.
- C Ein Theil von A in größerem Maßstabe.
- D stellt die Construction zur Anbringung des Dachverbandes dar.
- E Eine Hängesäule, von einer andern Seite gezeigt als in Fig. A.
- F Die gußeisernen Hängesäulenköpfe, von verschiedenen Seiten
- G gezeigt.
- H gezeigt.

Der Hauptbalken a in Fig. A hat eine Länge von 160 Fuß und ist aus zwei auf einander gekämmten Balken zusammengesetzt und durch Bolzen p von 1 Zoll Durchmesser von 3 zu 3 Fuß verbunden, so daß seine Höhe 22 Zoll und die Breite 11 Zoll beträgt. Die beiden Enden des Balken a, dessen Mitte sich um 12 Zoll von der Horizontale erhebt, tragen die großen Strebebänder h h, welche sich gegen die Nebenhängesäulen g h i, die je 2 und 2 von den Spannriegeln k l m unterstützt werden, streben. Um die horizontale Schiebung dieser Strebebänder zu vermeiden, sind sie durch Keile n, Fig. C, zusammengehalten. Alle diese unter sich durch Bolzen o verbundenen Strebebänder sind in den Hauptbalken durch doppelte Verzäpfung eingelassen, und die ganze Verbindung durch 4 Bänder q, Fig. A und C, vereinigt.

Das Hauptsächliche dieses Zimmerwerks besteht in den gußeisernen Köpfen, welche die Hängesäulen dergestalt umgeben, daß die gegen einander strebenden Holzern nicht in directe Berührung kommen.

In Fig. E sieht man eine der Hängesäulen, wie sie aus zwei hängenden Zwingen rr besteht, welche durch einen gußeisernen Kopf s verbunden sind, dessen Ansichten in Fig. F G H dargestellt sind. Dieser Kopf hat ein Loch t, um einen Bolzen durchzustechen, der von jeder Seite einen aus Eisen geschmiedeten, unten gespaltenen Bügel u trägt, dessen Mitte und Enden an den Bolzen v, welche die Holzstücke der Hängesäule mit dem Kopfe verbinden, erhalten. Die Spannriegel sind durch Strebebänder w unterstützt, deren oberer Theil sich gegen die eisernen Schienen stützt, welche den Hauptbalken vermittelst 4 Bolzen an den Stellen, wo dieser durch Hakenkämme

zusammenstößt, stark zusammen halten. Zwingen x und Kreuzbänder y stellen den Längenverband her.

Tafel 99.

F. 767. Entwurf zu einem Hänge- und Sprengwerke über einem Raume von 200 Fuß.

- A Querschnitt.
- B Ein Theil des Querschnittes in größerem Maßstabe.
- C Längendurchschnitt.

Auf dem Balken a, der aus zwei in einander verschränkten Holzern besteht, deren Zusammenstöße durch eiserne Schienen und Bolzen befestigt sind, stehen die Streben des Hängewerks. Die längste Strebe z stößt gegen den Spannriegel w, welcher mit dem Spannriegel v, und dieser mit dem Balken u verschränkt und verbolzt ist. Die Strebe z erhält durch die sie umfassenden Hängesäulen e l g Unterstützungen, so daß sie sich nicht biegen kann, wodurch sie ihren Zweck verlieren würden. Die Streben, gegen den Spannriegel y stoßend, tragen die mittleren Hängesäulen hh, haben aber noch den Zweck, dem langen Spannriegel m eine Unterstützung zu geben, wodurch auch noch bewirkt wird, daß dieser nicht aus einem Holze zu bestehen braucht.

Die Verzahnung des Spannriegels y mit dem Spannriegel m ist wie in Fig. 765. Die Streben für den Spannriegel y haben durch die Streben z einen sichern und festen Stand. Durch die über einander gelegten verschränkten Holzern a und u wird die Kraft, welche ein Holz tu zu zerreißen strebt, vertheilt, und hierdurch erhalten die Hängesäulen, mit Ausschluß der Hängesäulen ee, eine doppelte Unterstützung.

Die Hängesäulen hh werden auch noch durch die Streben qq, welche sich gegen den Spannriegel p stützen, getragen. Hierdurch wird zugleich ein Schwanken dieser langen Hängesäulen nach der Seite verhütet. Die Hängesäulen hh tragen durch Rahmhölzer r die Kehlbalken, welche, so wie die Fellen rr u. s. w., die Sparren unterstützen. Die Sparren können aus mehreren Theilen zusammengesetzt werden nach Fig. 765 D.

Von den Hängesäulen aus gehen Bänder s in die Rahmhölzer, und stellen oben so den Längenverband dar. Die Streben h i k l sind zusammen verbolzt und verbolzt. Acht Schraubenbolzen, wovon sechs eiserne Schienen erhalten, verbinden die Streben mit den Hauptbalken tu. Der obere verschränkte Balken tu ruht auf vier Mauerbalken. Für den unteren Hauptbalken a sind Lufztüge in der Mauer gelassen. Die auf dem Balken u stehenden Streben können mit den Hängesäulen durch eiserne Bänder, wie wir sie in Fig. 765 F und G vorgeschlagen haben, verbunden werden.

Nachdem wir so viele Darstellungen von entworfenen und ausgeführten Hängewerken gegeben haben, wird es wohl nicht notwendig sein, die einzelnen Theile dieses Hängewerkes näher zu beschreiben. Die Decke haben wir gebildet durch 2 1/2 zöllige Bohlen, welche auf dem Hauptbalken a ruhen. Diese werden durch große Nägel oder kleine Bolzen befestigt und bilden unten noch den Längenverband. Die Deckenconstruction in der Ecke ist wie in Fig. 765 K.

Tafel 100.

F. 768. Dachverband bei einer kreisförmigen Reitbahn von 50 Fuß lichter Weite.

- A Querschnitt bei einem Binder.
- B Durchschnitt bei den ausgewechselten Balken.
- C Ganzer Werkfuß.
- D Verbindung der Nebebalken mit den Hauptbalken.
- E Verbindung der Sparren am Forste.

Die Hauptbalken a überkreuzen sich in der Mitte und werden durch die Hängesäulen ii getragen, welche nur an den Sparren h durch Eisen hängen. Die Spannriegel k überschneiden sich gleichfalls und werden, so wie der Hauptbalken a, an dieser Stelle von einem Bolzen durchzogen. Die Balken h sind ausgewechselt, und zwar so, daß der mittlere Balken h in den Wechsel m und die ihm zu beiden Seiten liegenden Balken h in den Wechsel d gehen. Der Wechsel d geht in die Balken b und a. Die kurzen Balken c gehen in die Balken b und a und sind in diese verzapft, wie Fig. 768 D deutlich zeigt;