



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Zimmerwerks-Baukunst in allen ihren Theilen

Romberg, Johann Andreas

Leipzig, 1847

Tafel 124.

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

D Horizontaler Durchschnitt nach der Linie cc von dem Balken über der viereckigen Laterne.

E Horizontaler Durchschnitt nach der Linie dd von der Laterne mit ihren darunter befindlichen Sparren.

Der Hauptverband des Daches ist von einem ausgeführten Gebäude hergenommen, welches in der Mitte einen Saal von 30 Fuß Durchmesser enthält, um den ein 8 Fuß breiter, überwölbter Gang herum läuft.

Auf den Frontwänden liegen die starken Mauerlatten e, auf welche die Hauptbinderbalken aufgekämmt sind. Diejenigen, welche nicht auf den runden Saal treffen, wie f, gehen quer über das Gebäude weg; die übrigen, wie g, sind mit den langen Schwellen h verbunden, entweder durch eiserne Anker, oder auch durch einen Hakenkamm. Zwischen diesen Schwellen ist noch eine Querschwelle i eingesezt, welche die Kreislinie des Saals berührt.

Zwischen diesen geraden Schwellen sind die krummen Schwellen k gelegt, welche die Bogen für die kuppelförmige Decke tragen. In der einen Hälfte des Durchschnittes sind die Bogen verschalt angegeben.

Auf dem Hauptbalken stehen die Hauptsparren l, welche von den Säulen m unterstüzt werden, und oben theils mit den, auf den ganz durchgehenden Balken stehenden Säulen n, theils mit der Laterne verbunden sind.

In der Höhe über der Kuppel sind in diesen Hauptsparren die Kehlspalten o eingeklattet, auf denen zugleich die 12 Fuß breite Laterne steht. Diese Laterne wird von acht doppelten Strebebändern p unterstüzt, die theils an die Hauptbalken g und Säulen m, theils an eingesezte Stichbalken, und oben an die Kehlbalken o und das Schwellwerk der Laterne angebolzt sind. Dieses Schwellwerk ruht auf drei Kehlbalken und trägt die zwölf Säulen der Laterne q, welche bis an das Dach derselben hinaufreichen. Diese Säulen sind unten verriegelt und verstrebt; in der Mitte sind dieselben durch doppelte, von beiden Seiten überschrittene und verbolzte Riegel r verbunden, so daß der auswendig vorsehende Riegel auch zugleich das Brustgesims unter den Öffnungen der Laterne bildet, und oben werden die Säulen durch den Rahmen zusammengehalten. Auf das Rahmstück ist das Gesims aufgesetzt und darauf die Schwelle für die Bogensparren. Die Grad- und Mittelsparren sind in der Spindel s verzapft, und diese letztere wird unten von einem mit dem Gesims verbundenen Kreuze t getragen. Die Bogensparren sind unter einander durch Riegel verbunden.

Der übrige Theil des Daches ist mit den auf den Hauptbindern befestigten Langhölzern u versehen, welche die Sparren v tragen. Diese sind oben über dem Rahmstück verbunden, welches durch die Länge des Gebäudes einen Verband bildet, indem es auf die Mittelstiele n aufgezapft und durch Kopfbänder verstrebt ist.

Tafel 124.

F. 849. Entwurf zu einer Kuppel von 60 Fuß Durchmesser mit einem darüber stehenden Thurme und Schutzkuppel.

A Durchschnitt durch die Mitte der Kuppel.

B Werkfaß des Hängewerks über der Kuppel.

C Werkfaß des Thurmes.

D Zusammenstoß der Bohlenbogen der unteren Kuppel, und zwar in der Ansicht von oben.

Die Bohlenbogen b b u. s. w. der unteren Kuppel stehen auf dem inneren Bohlenkranz a, welcher, sowie der äußere, auf welchem die Stiele c stehen, mit der Mauer durch Zuganker verbunden ist. Die Bohlenbogen h, in der Mitte nach Fig. 849 D zusammenstoßend, erhalten keine Verriegelung, da die inwendig angebrachte Verschalung ohnehin die Bohlenbogen in ihrer richtigen Stellung erhält. Zur Befestigung dieser Bohlenbogen haben wir einen eisernen Ring angeordnet, der in alle Bogen eingelassen wird, und durch eine Schraube dieselben mit ihm befestigt.

Die Stiele c, auf dem äußern Kranz stehend, tragen die Hölzer e und g, und dieses wird vervollständigt durch die Bänder d, welche von ihnen in diese Hölzer gehen.

Die zwei Balken e überkreuzen sich und werden durch die Eisen, welche durch die Streben m gehen, getragen. Die andern Hölzer g stoßen in den Winkeln des Kreuzes zusammen, und werden durch eiserne Bänder zusammengehalten, welche Construction auch bei den Spannriegeln l angewendet wird. Zwischen den Balken e sind die Wechsel l für die Balken g, und zwischen den Balken e und g befinden sich die Wechsel h für die Stichbalken z, gegen die äußeren Bohlenbänder o stoßend.

In die Stiele c sind Riegel i eingesezt, auf welchen die Stichbalken z ruhen. Dieses Einsetzen ist besser, als das Auflegen eines Rahmstückes auf den Stiel c, indem hier die Verbindung des Stieles c mit den Balken e und g fester ist.

Um dem langen Stiel c und dem Bohlenbänder o eine Verbindung zu geben, sind Rahmhölzer u in den Stiel eingelassen, welche auf Drempeln ruhen. Der Stiel s ist in den Stiel c versetzt und verbolzt, und auf diesem ruht das Rahmholz t, von welchem Bänder in den Stiel s gehen.

Auf den Rahmhölzern t und u ruhen die Stichbalken v, welche in den Stiel c und in den Bohlenbänder o verzapft sind. Die Bohlenbänder o stoßen in der Mitte gegen die Hängesäule p, und zwar so, daß der hier sichtbare durch die Hängesäule hindurchgeht; auch bei diesem Sparren kann der eiserne Ring, Fig. 849 D, angebracht werden. Diese Bohlenbänder o gehen auch an acht Stellen durch die doppelten Hängesäulen n hindurch und erhalten noch Verriegelungen.

Die Hängesäulen n werden getragen durch die unteren Streben k und den Spannriegel l. Auch dieser Spannriegel l ist noch durch die Streben m unterstüzt. Die Hängesäule p geht bis zur Spitze des Thurmes, und in sie gehen die Spannriegel des Thurmdaches.

In die doppelten Hängesäulen n gehen Riegel vv oben und unten, welche den Verband des achteckigen Thurmes bilden. Die oberen Riegel x tragen noch die Stichbalken für die Sparren y des Thurmdaches. Der Balken q liegt in den Hängesäulen n und geht durch die Hängesäule p hindurch. Die Balken rr umfassen die Hängesäule p und sind mit dem Balken q überblattet.

Die Anwendung der Wechsel und der Stichbalken zeigt Fig. 849 C hinreichend, so daß eine weitere Beschreibung überflüssig wird.

Tafel 125.

F. 850. Entwurf der Construction zu einer Kuppel.

A Halber Werkfaß.

B Durchschnitt.

C Durchschnitt der Kuppel nach der Linie CC in Fig. 850 B nach oben gesehen.

Vorliegendes Blatt stellt eine Kuppel im runden Raume vor, deren innerer Durchmesser 100 Fuß ist. Bei dem ganzen Dachstuhl gehen nur die beiden Balken c durch, welche verzahnt sind, sich in der Mitte überschneiden und das Hängewerk bilden. In diese beiden Balken gehen die Wechsel dd, in welche die Stichbalken ee verzapft sind; ferner sind in die Stich- und Hauptbalken Wechsel ff verzapft, in welche die übrigen Stichbalken gg gehen. Das ganze Gebälk ist außer den Hängesäulen noch durch einen Bock unterstüzt. Dieser Bock besteht aus einer mit den Balken verzahnten Unterlage h und den Streben ii, welche unten auf einer rund gearbeiteten eichenen Schwelle k stehen und gleichsam das Fundament des Dachstuhls bilden.

Auf sämmtlichen Balken und Stichbalken sind die Bohlen verzapft, welche durch drei Kehlgebälke unterstüzt sind; unter jedem dieser Kehlgebälke befindet sich ein Stuhl, mit Bändern versehen. Die Stuhlfäulen sowohl, als auch die Streben und Bänder, haben unten Säulen oder Streben, worauf sie sich stützen. Auf den Säulen stehen die Fetten l, auf welche die Kehlbalken aufgekämmt sind. Bei allen drei Kehlgebälken gehen die Binder m in den Wechsel n, und dieser ist in die Hauptbalken verzapft. In diese Stichkehlbalken gehen die Wechsel o, in welche die übrigen Kehlbalkenstiche verzapft sind.

Die Bohlenbänder fallen oben an einen, aus starken Brettern zusammengesetzten Kranz, dessen Construction in Fig. 850 C deutlich zu sehen ist. Alles Uebrige wird durch die Zeichnung hinreichend verständlich werden.