



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Moderne Decken und Gewölbe

Scriba, Ernst

Berlin, 1906

Tafel XIII.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-72352](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-72352)

Der Schnitt CD auf Tafel XI und XII geht durch den frei herausgeschwungenen großen Emporenbogen und die Mulde.

Danach wird der an den Enden aufgeteilte Gurt, die Haube und das große Gurt Dreieck mit seinem 1 Stein starken Spiegel geschnitten; dann die Außenwand und die große Säule.

Die Richtungen der übrigen auf Tafel XI und XII gezeichneten Schnitte gehen nach CD , EF und GH des Grundrisses auf Tafel VII und VIII, jedoch nicht in dem hier gezeichneten Erdgeschoß, sondern senkrecht darüber im I. Stock, woselbst an Stelle der Kreuzgewölbe sich böhmische Kappen befinden.

Die auf den besonderen Tafeln beigegebenen Lichtbilder geben über die Ausführung durch Unter- und Aufsichten genaue Auskunft.

Namentlich das große Bogendreieck und das seitliche Kreuzgewölbe ist in Verband und Einrüstung besonders anschaulich.

Auch das offene Klostersgewölbe mit dem Ring und den Umganggewölben zeigt deutlich seine Raumentwicklung.

Tafel XIII.

Aus dem auf dieser Tafel links oben gezeichneten Grundriß (Rathausentwurf für Wiesbaden, Architekten: Ewerbeck und Neumeister) soll der Raum B und C mit Kreuzgewölben mit gerader Stechung (hier $\frac{1}{20}$ der Diagonale) überspannt sein.

Der Grundriß (Abb. 3) zeigt links die Ansicht und rechts die Untersicht des Gewölbes. Im Schnitt (Abb. 2) ist links die Ansicht auf die teilweise ausgeführte Kappe und rechts der normale Querschnitt verzeichnet.

Die $\frac{1}{2}$ Stein starken Kappen sind mit den 1 Stein hohen Graten im Verbande auf den Schwalbenschwanz eingewölbt. Die Gratlinien (Abb. 8), welche mit Berücksichtigung der Stechung aus den Wandbogen vergattert werden, haben ihre Brennpunkte in B und B_1 .

Ein Lot auf der Krümmung der Gratlinie ergibt die Richtung einer beliebigen Lagerfugenebene. In Abb. 7 sind die Umklappungen der im Grundriß ausgetragenen Wölbschichten verzeichnet.

Da die Seitenkanten K des Gurtquerschnittes immer senkrecht auf der Leibungslinie stehen müssen (zwecks rechtwinkligen Anschlusses der Gewölbesteine), wird der an den Widerlagern oben schmale Gurt nach der Mitte zu (wo die Leibungsfläche fast horizontal wird) immer breiter (siehe Grundriß).

Die Kappen werden mit oder ohne Gratverband auf den Schwalbenschwanz eingewölbt, und bis zu einer Weite von 5 m $\frac{1}{2}$ Stein stark gemacht, bei durchweg 1 Stein starken Graten. Bei der Ausführung ist besonders darauf zu sehen, daß zwecks günstiger Druckverteilung die Wölbschichten in sich eine ebene Fläche bilden, nicht hängen, und daß die Lagerfuge immer senkrecht auf dem Gratbogen stehe. (Es empfiehlt sich deshalb, bei guter Ausführung in dem unteren stark gekrümmten Teil des Grat-Korb Bogens beim Aufreißen gleich einige Lotstriche aufzutragen, wogegen bei dem oberen flachen Teil der Maurer selbst leicht die senkrechte Richtung finden wird.)

Tafel XIV.

In diesem Beispiel ist ein steigendes Kreuzgewölbe zur Unterstützung der Läufe und Kreuzkappengewölbe zur Unterstützung der Podeste einer massiven dreiarmigen Treppe verwendet.

Die Steigung der Gewölbe ist gleich der Gesamtsteigung eines Laufes und hier gleich der Entfernung der Grundebene E_0 und E_1 im Aufriß. Die Höhe S_0 des Gewölbescheitels ist etwa 30 cm unter der Stufenkante angenommen, und liegen die beiden Kämpferpunkte J_1 und J_1 in 2 m Höhe über den Podesten.

Zunächst ist jetzt im Grundriß der Diagonalbogen MN herumgeklappt mit seinen Mittelpunkten m und n (in der Ebene E_0 bzw. E_1).

Im Aufriß sind ferner angenommen: in Ebene E_0 g als Mittelpunkt des Wandbogens G und in Ebene E_1 h als Mittelpunkt des Wandbogens H . Im Schnitt CD , der als Seitenriß gelten kann, sind $u_1 v_1$ in Ebene E_1 und $u_0 v_0$ in Ebene E_0 die ebenfalls angenommenen Mittelpunkte für die Randbogen $U_1 V_1$ und $U_0 V_0$.

Zu suchen sind also nur die Kugelmittelpunkte für die Kappenflächen und werden gefunden als Schnittpunkte der Lote aus den Mittelpunkten der sie umgebenden Bogen. So K_1 als Schnittpunkt der Lote aus m und u_1 der Mittelpunkt für die Kappe I, und K_2 als solcher aus n und v_1 derjenige für die Kappe II.

Im Schnitt EF kommen die aus K_1 und K_2 sowie aus K_3 und K_3 stammenden Kappenquerschnitte nicht zusammen (E_0 tiefer als E_1), weshalb man den vermittelnden Lehrbogen aus K_m und K_n aufstellt und freihändig hinwölbt. Für die Kreuzkappe gelten unter Benutzung des im Grundrisse umgeklappten Segmentbogens und der Lote aus den Mittelpunkten der Schildbogen dieselben Regeln.