UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Geschichte der Baukunst vom Altertum bis zur Neuzeit

Joseph, David

Berlin [u.a.], ####

Kreuzgewölbe

urn:nbn:de:hbz:466:1-84707

Visual Library

β) das Tonnengewölbe (Abb. 181 u. 182), nur findet in der Konstruktion ein regelrechter Verband statt. Man kann das Tonnengewölbe auch als halben Cylinder, dessen Längsschnittflächen auf Mauern ruhen, erklären, die Form ist uns bereits vom vorigen Kapitel her bekannt, zur Verminderung des starken Seitenschubs von Tonnengewölben aus Stein kam man bei weiterer Durchbildung darauf, die Laibungsflächen auszuhöhlen, und so entstanden die Kassetten, welche, meist durch Rosetten verziert, zur Dekoration der sonst monotonen Fläche verwendet wurden.

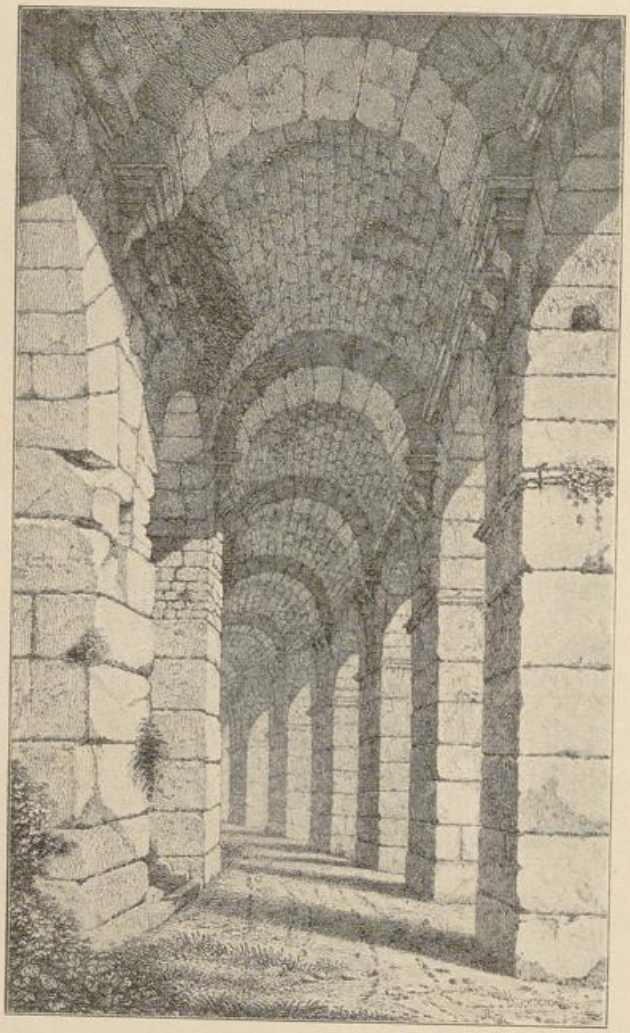

Abb. 181. Römisches Tonnengewölbe.
(Gailhabaud, Denkmäler der Baukunst.)

γ) Das Kreuzgewölbe (Abb. 182a) entsteht aus der Durchdringung zweier Tonnengewölbe, welche Herleitung gewiss auch der Entwickelung in der Praxis entspricht. Die Diagonalen treten hierbei zunächst noch nicht als Gewölberippen auf, erst später in der Kaiserzeit rief die Erkenntnis, dass die elliptischen Durchdringungslinien der am meisten belastete Ort des Bogens seien, die äusserliche Betonung derselben als Rippen hervor, nach innen aber fand eine Verstärkung des die Gewölbekappen tragenden Elementes, der Diagonalbogen, statt und der vollendete Steinschnitt trat in sein Recht. Beliebt war das Austragen von kreuzseitigen Gewölbegurten statt der Rippen, welche dann den Druck der aus Pisé-Mauerwerk hergestellten Kappen aufnahmen. Je nach Verwendung dieser oder jener Art setzen sich die Anfänge der

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Diagonalen auf Pfeiler, Mauerwerk oder Vorkragungen auf. Diese Konstruktionsweise bedeutet einen enormen Fortschritt, wovon auch die Renaissance Nutzen zog. Die lange, undurchbrochene Wand wurde entbehrlich. Man konnte freie Räume, grosse Anlagen schaffen, die nur von Pfeilern oder Säulen unterbrochen waren.

δ) Die Kuppelgewölbe stammen aus dem babylonischen Bauwesen, wo jedoch die Bedeutung der Konstruktion noch nicht voll erkannt war. Ihre Begrenzung bilden Kugelflächen, die sich über rundem und polygonalem Grundriss wölben. Die einfachste Wölbung ist die mit Keilsteinen in horizontalen Ringen, deren Stoss- und Lagerfugen radial zum Centrum der Kuppel gerichtet sind. Auch hier wird, und sogar mit grösserem Effekt, das Prinzip der Kassettierung angewendet, um das Gewicht zu vermindern, bei weitem mehr aber noch

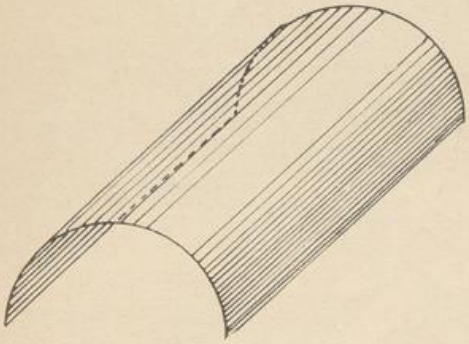

Abb. 182. Schema eines Tonnengewölbes.

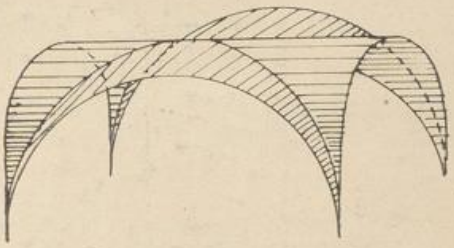

Abb. 182a. Schema eines Kreuzgewölbes.

gilt die Kassettierung als Dekorationsmittel. Auf Grund der Konstruktion wird das System der vertikalen, nach dem Scheitel der Kuppel sich wölbenden Bogen angewendet, die unter sich durch Querbogen auseinander gehalten werden (Abb. 183. Pantheon). Kuppeln über polygonalem Grundriss bedürfen der Zwickel, sphärischer Dreiecke, die den Übergang von der Umfassung zur Kuppel vermitteln.

ε) Nischengewölbe. Mit derselben Leichtigkeit konstruierte man die halbe Kuppel, die Viertelskugel über sogenannten Apsiden, Nischen mit halbkreisförmigem Grundriss. Auch auf Stichkappen wurde die Wölbung, so beim Einschneiden von Fensteröffnungen in die obere Wandung, ausgedehnt (Caracalla-Thermen), auch kam das Fächergewölbe bereits vor (Villa Hadriani bei Tivoli). Die Verwendung von Töpfen (Amphoren) ist nachgewiesen, doch geschieht sie nicht systematisch und aus konstruktiven Gründen. Alle Gewölbearten wurden aus Quadern, Backsteinen oder Gussgemäuer hergestellt.

UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN