

erstere, die nämlich, welche auf der Kassetteneintheilung beruht, die vorzugsweise zur Verzierung derjenigen Räume verwendet wurde, welche nur theilweise bedacht waren.“ (Atrium und Cavadium.)

### *Altchristlich.*

Der Dachstuhl der altchristlichen *Basilika* stellt — mit Ausnahme der mit einer Halbkuppel überwölbten Nische — ein Hänge- und Sprengwerk vor, mit horizontal gelagerten Sparren — er ist vergleichbar mit demjenigen Dachstuhl, der heute bei der Verwendung des sogenannten Pfettendaches unentgegentritt. Diese Konstruktion des Dachstuhls wurde jedoch dadurch verhüllt, dass vom Binderbalken zum Binderbalken Querhölzer gelegt sind, zwischen oder über denen nur ein Tafelwerk (aus Holz) angeordnet ist, welches den Blick in den Dachraum vollkommen versagt (Figuren 1186 und 1187). Alte Schriftsteller beschreiben die Farbenpracht dieser geschlossenen Holzdecke, die in ihrer ursprünglichen Gestalt nicht mehr vorhanden ist, und in vielen Fällen durch sog. „offene Dächer“ späterhin ersetzt wurde. Der Streit darüber, ob nun dieser altchristliche Dachstuhl ein „offener“ oder „geschlossener“ war, scheint noch nicht ausgetragen zu sein, indessen aber bekennt sich die grösste Anzahl der Architekten zu derjenigen Ansicht, dass das Innere der altchristlichen *Basilika* nur dann einen wahrhaft harmonischen Abschluss nach oben hin haben konnte, wenn die Konstruktion des Dachwerkes dem Auge des Beschauers entzogen war.

### *Byzantinisch.*

Der byzantinische Zentralbau schaffte eine Raumdecke, die im Allgemeinen der römischen Kuppel gleich, jedoch sich dadurch von selber unterschied, dass sie bald in innerer Mantelfläche den Halbkreis oder den Segment zeigte, das Oberlicht vermied und an dessen Stelle eine Seitenbeleuchtung einführte, die durch Fenster erreicht wurde, welche am Fusse der Kuppel angeordnet waren. Den Uebergang der Kuppel, die nach unten zu von einem Gesims abgeschlossen war, und in ihrer schönsten Durchbildung aufsteigende, Gurtbogen ähnliche Rippen zeigte (Figur 1188), aus vier, wie im Quadrat gestellten Bögen, bildeten eigens angeordnete Zwickel (Pendentivs), sogenannte Gewölbefelder, die innerhalb eines sphärischen Dreiecks beschrieben sind. Diese Kuppel, die auch in manchen Fällen ein eigenes Dach über sich hatte, war nun sammt der Zwickel u. s. w. in der reichsten Farbenpracht durchgeführt, wobei Abbildungen, welche sich auf die christliche Legende u. s. w. bezogen, vorherrschend das Motiv zu diesen Malereien lieferten. Nun kommen aber auch Kuppeln vor, die über einen kreisrunden Raum gewölbt waren, die schon der Uebergangszwickel entbehrten, und dadurch mit den Arkadenbögen verschmolzen scheinen, indem ein jedes Trennungsglied zwischen diesen und der Kuppel fehlt (S. Maria Maggiore in Nocera).

### *Romanisch.*

*Flachgedeckte Basilika.* Aehnlich wie die altchristliche *Basilika*, bedeckte auch die romanische *Basilika* ihre Räume, mit Ausnahme der Krypta und der mit einer Halbkugel eingewölbten Chornische mit Balkendecken, die sich theils als „geschlossen“ und theils als „offen“ darstellten. Der noch erhaltene Pfetten-Dachstuhl, dessen Binderbalken, die durch die Hängesäule eines Sprengbockes getragen werden, wird von einer Balken- und Tafelwerk-Decke vollständig dem Auge des Beschauers entzogen (Figuren 1189 und 1190). Im Gegensatz zu dieser horizontal gelagerten Decke, geben unsere Illustrationen (Figuren 1191 und 1194) Schnitt und Ansicht einer Decke, welche die einzelnen Konstruktionstheile des Dachstuhls sehen lässt. Diese Konstruktionstheile, als Binderbalken, Hängesäule u. s. w., sind im reichen Farbenschmuck gehalten, „das reine Ornament, ohne tendenziöse Zuthat, hebt sich mit belebenden Farbentönen ab auf dem erst dunklen Hintergrunde des Holzes und spielt auf dessen Dynamisches an“, sagt *Semper*, indem er gleichzeitig die Notiz vorhergehen lässt, dass dieser Dachstuhl, laut der auf ihm befindlichen Inschrift, urkundlich erst im Jahre 1357 ausgeführt wurde. (Da nun aber auch der Bau 1207 vollendet wurde, so wird sich wohl diese Inschrift auf die Polychromie des Dachwerkes beziehen, und bleibt sohin das hohe Alter dieses offenen Dachstuhles unangefochten. — Der an sich älteste, noch erhaltene, auf architektonische Wirkung berechnete Dachstuhl ist jener im Dom zu Messina, der im 11. Jahrhundert ausgeführt wurde.)

*Die gewölbte Basilika.* *W. Lübke* schreibt darüber in seiner Geschichte der Baukunst: „Um für die Gewölbe des Mittelschiffes eine Stütze zu gewinnen, musste man an der Vorderseite der Pfeiler Ver-

stärkungen anordnen. Aber nicht an jedem Pfeiler. Da man für das Kreuzgewölbe ungefähr quadratischer Felder bedurfte, so war nichts einfacher, als je einen Arkadenpfeiler zu überschlagen und den folgenden für das Gewölbe auszubilden (Figur 1195). Es wurden also an den betreffenden Pfeilern Pilaster vorlagen, gewöhnlich mit Halbsäulen angeordnet, welche das Kämpfergesims durchbrechen und an der Oberwand sich bis etwa zu der Fensterhöhe fortsetzen. Dort schwingen sich aus ihren Kapitälern nach entgegengesetzten Richtungen kräftige Gurtbogen empor. Die einen, an der Wand sich hinziehend, bewegen sich in der Längenrichtung der Kirche, als Verbindung der auf einander folgenden Wandsäulen. Sie heissen Längengurte (Longitudinalgurte). Zugleich umrahmen sie als Schildbögen die einzelnen Wandfelder. Die anderen, die als Quergurte (Transversalgurte) die gegenüberliegenden Stützen verbinden, theilen den Raum des Mittelschiffes in seine besonderen Gewölbocho (Travées) ab. Zwischen diesen Gurtbögen, von ihnen gehalten und getragen, fügt sich das Kreuzgewölbe, in mächtiger Dicke, manchmal bis zu 0,6 Meter stark massiv gemauert. Indem nun die einzelnen Gewölbe mit ihrem Druck zum Theil gegeneinander wirken, werfen sie durch ihre fortgesetzte Reihe den Schub einerseits auf die mächtige, meistens durch Thürme verstärkte westliche Schlussmauer, anderseits auf die kräftig entwickelten Eckpfeiler der Vierung und die Mauern von Querhaus und Chor. Um aber nach der andern Richtung den Gewölben zu widerstehen, sind die Kreuzgewölbe der Seitenschiffe angeordnet und sämtliche Mauern in beträchtlicher Stärke emporggeführt. Noch ist hinzuzufügen, dass auch die Gewölbe in reicheren Kirchen ganz mit Gemälden ausgeschmückt wurden, wie der Dom zu Braunschweig sie jetzt noch zeigt.“ (Zum Vergleich dieser gewölbten Decken haben wir solche unter den Figuren 1196—1198 nebeneinander gestellt.)

*Das Thurmdach.* Der romanischen Kunst, vornehmlich aber derjenigen, die sich in der Erbauung von Kirchen übte, blieb es vorbehalten, den Thurm sammt der Decke, das Thurmdach, architektonisch auszubilden. Die Bedachung (der Thurmhelm) war nun der Grundform des Thurmes angepasst, und entweder als vierseitiges (1199), polygones (1200) oder rundes (1201) Zeltdach gestaltet. Andere Thurmgestaltungen, die von einer quadratischen Basis ausgehen, jedoch im Helm die reichere Gestalt eines achtseitigen Pyramidendaches annehmen, und denen zur Vermittlung des Ueberganges ein auf allen vier Seiten des Thurmes angeordneter Giebel beigegeben ist, kamen ebenfalls vor, und mögen die Figuren 1203 und 1204 das Gesagte erläutern. Der unterste Saum des Helmes sitzt entweder direkt auf dem obersten Thurmgesims (Figur 1199 u. s. w.), oder auf Giebeln (Figuren 1205 und 1207) auf, oder aber er wird von einer Gallerie versteckt, die dem Thurmgesims aufgesetzt ist (Figuren 1200 und 1206). Das Material dieser Thurmhelme ist nur Holz, mit Schiefer- oder Kupferdecke verkleidet, oder auch (Frankreich) Stein.

### *Gothisch.*

*Gewölbe.* „Die vier Ecken des rechteckigen oder quadratischen Kreuzgewölbes sind mit einander durch die Gurtrippen und Kreuz- oder Diagonalrippen verbunden (Figur 1208). Erstere heissen, wenn sie der Wand anliegen, Schildbögen. Von diesen selbstständig ausgeführten Bögen zeigen die Kreuzrippen in den meisten Fällen die Form des Halbkreises. Es hätte nun diese Form auch für die Gurtbögen angewandt werden können, wenn dadurch nicht ihre Scheitel eine weitaus geringere Höhe als die der Kreuzrippen bekommen hätten, was ausser statischen Nachtheilen vorzüglich den des Höhenverlustes an den Wänden mit sich brachte. Dass ausserdem hierbei die Ausführung schmaler, rechteckiger Gewölbe sehr erschwert worden wäre, ist klar, und man wählte also für die Gurtbögen eine Form, die es erlaubte, ihnen eine ganz beliebige Scheitelhöhe, zunächst die der Kreuzrippen, zu geben, die Form des Spitzbogens. Zugleich hatte man neben der Biegsamkeit dieses Bogens den Vortheil eines viel geringern Seitenschubes gewonnen und diese Bogenform machte es allein möglich, so vielerlei schwierige Gewölbekonstruktionen, wie sie die gothische Zeit uns zeigt, zu erfinden und aufzulösen.\* — Ein Kreuzgewölbe

\* Die früheste Anwendung im Keilschnitt aufgeführter *Spitzbogen* findet sich schon im 7. Jahrhundert in den muhamedanischen Bauten Aegyptens, ebenso gebrauchen die nach Sizilien gewanderten Araber schon früh diese Bogenform, während sich hier und in Spanien der in der Wirkung ähnliche, gleichfalls überhöhte sogenannte *Hufeisenbogen* zeigt. Vom 10. Jahrhundert an tritt der Spitzbogen denn auch im Abendlande auf, in vielen Fällen in Folge einer Uebertragung aus dem Orient, zunächst aus dem heiligen Lande, wo die in jener Zeit die Baukunst ausübenden geistlichen Orden thätig waren. Es übt aber sowohl in diesen maurischen als christlichen Werken die überhöhte Form der Bögen nie einen Einfluss auf die Gesamtkonstruktion der Gebäude, am allerwenigsten auf die Gewölbebildung aus, bleibt vielmehr ein vereinzelt, nirgend von konstruktionellen Rücksichten abhängiges Phantasiespiel. Die Form des Spitzbogens ihrer statischen Wichtigkeit nach zu würdigen und dann zur Grundlage eines gänzlich neuen Bausystems zu machen, blieb dem 12. Jahrhundert vorbehalten.