



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Organisation der Gewölbe im christlichen Kirchenbau

Leibnitz, Heinrich

Leipzig, 1855

I. Das Grundmotiv der Basilika.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-74620](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-74620)

I.

Das Grundmotiv der Basilika.

Unter den verschiedenen Benennungen, welche die ersten Christen den Lokalen ihrer gottesdienstlichen Zusammenkünfte beilegten, spricht das Wort *ἐκκλησία* den Begriff der christlichen Gemeinschaft am bestimmtesten aus und umfaßt gleichsam das Programm für den Bau.

Dieser Bau sollte nämlich ein Versammlungshaus werden, dessen weite Räume die Gemeinde in sich aufnehmen, dessen schützendes Dach die Feier des Altardienstes schirmen konnte. Die hypäthralen Anlagen des classischen Alterthums vermochten dieses Bedürfniß nur einseitig zu befriedigen. Sie konnten wohl umschließen, nicht aber abschließen. Sie hatten wohl Mauern, gesäumt mit schmalen Peristylen; aber ihr Mittelraum hatte keine Decke, kein Dach (Fig. 1). — Die ganz geschlossene Tempelform dagegen ließ bei größerer Ausdehnung und mehrschiffiger Anlage dem Inneren — selbst mit Hülfe von Fensteröffnungen — nur ein spärliches und ungenügendes Licht zufließen (Fig. 2).

Erst die Basilika der Römer hatte das Wesen wie die Form eines eigentlichen entwickelten Raumbaus zur Wahrheit erhoben. Nicht etwa nur im Grundriß, durch die Anlage von Mittel- und Seitenschiffen, von Gallerien oder Emporen; diese Disposition war ja im Tempelbau längst schon angebahnt. Ebenso wenig durch ihr Tribunal, das immerhin ein gemeinschaftliches, keineswegs aber ein maßgebendes Element der classischen Basilika, wie der

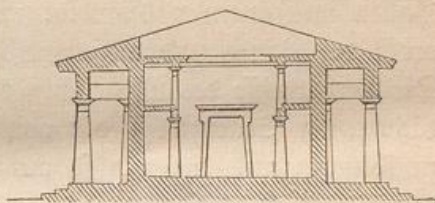


Fig. 1.

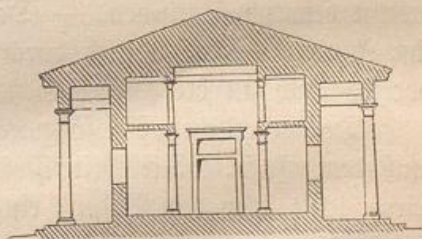


Fig. 2.

ältesten christlichen Kirche sein mochte, wohl aber durch die Eigenthümlichkeit ihrer Decken- und Dachconstruction im Aufriß.

Dieser Aufriß zeigt die Organisation paralleler, bedeckter Schiffe, deren innerer Raum durch die Stockmauern hindurch auch bei größter Ausdehnung deshalb vollkommen genügend erleuchtet werden konnte, weil das

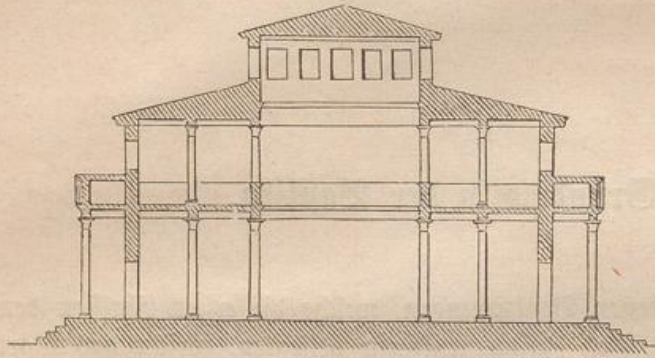


Fig. 3. Basilika Ulpia in Rom.

ganze Haus hier nicht unter ein Dach gebracht war wie bisher — sondern unter drei Dächer, die Gliederung des Grundrisses in Schiffe, also auch eine Gliederung ihrer Decke im Aufriß zur Folge hatte (Fig. 3).¹⁾

Auch ist es ja bekannt, welche Anwendung das Römer- wie das Christenthum von dieser fruchtbaren Bauform gemacht hat.

Die Trajanische Basilika Ulpia und die Constantinische Peterskirche waren beide fünfschiffig und erleuchteten trotzdem den Raum ihrer weiten Hallen im Innern vollständig. Der Einfluß dieser Anlage auf das Hauptprofil des Baues und alle seine Proportionen ist ebenso leicht zu erkennen. Die Verhältnisse des Mittelschiffes wuchsen nach oben, um über den Pultdächern der Seitenschiffe die von Fenstern durchbrochene Wand entwickeln zu können; und dies um so mehr, wenn die Anlage zweistöckig, also Emporen oder Gallerien vorhanden waren. Diese Wand strebte daher im eigentlichen Sinne des Wortes dem Lichte zu, aber wohl verstanden, zunächst dem physikalischen. — Der Gegensatz von Mittel- und Seitenraum im Innern wurde zugleich durch diese Gliederung des Decken- und Dachwerkes auch an der äußern Gestaltung und Form des Baues hervorgehoben.

Der practischen Ausführung folgte die ideale Wirkung des Gedankens auf dem Fuße. Die Mittelschiffmauer der alten Peterskirche erhob sich circa 120' über dem Boden; eine Höhe, die bereits in einer beabsichtigten,

1) Diese Basiliken erhielten daher hohe zahlreiche Fensteröffnungen, deren Licht übrigens durch dünne durchbrochene Marmor- oder Alabastertafeln wieder gedämpft wurde. In S. Paolo zu Rom zählte man im Ganzen 120 Fenster, in S. Pietro daselbst deren 80 von ansehnlicher Größe. Die Basilika S. Sabina, deren Fenster fast so breit sind wie die Spannweite ihrer unteren Arkadenstellungen, steht noch heute als ein Beweis dieser ursprünglichen Anlagen aufrecht. Ihr Bau fällt nach Bunsen ins Jahr 425. Fast noch brillanter ist der Lichteinfall im byzantinischen Bau.

über den materiellen Zweck hinausliegenden, idealen Wirkung ihren Grund findet und diesen ältesten christlichen Bau hoch emporsteigen ließ über die stattlichen Paläste des heidnischen Roms (Fig. 4).

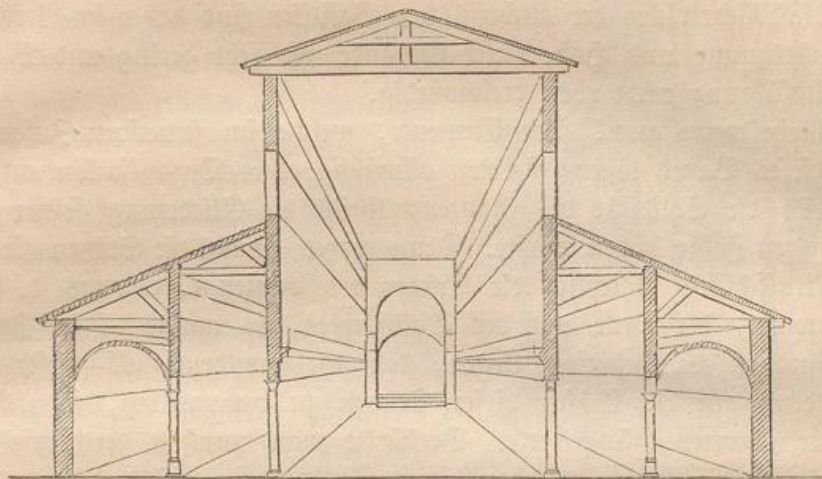


Fig. 4. Basilika S. Peter in Rom.

Allein diese ganze Construction war im Vergleich mit den bisherigen Anlagen offenbar sehr kühn.

Die Stabilität einer Mauer nimmt ja bekanntlich in demselben Grade ab, als ihre Höhe zunimmt und dies um so mehr, wenn sie wie hier ein schwebendes Auflager hat, d. h. auf Stützen (Säulen) gesetzt ist. Wollte man somit diese Stabilität sichern, ohne durch allzu massive Stützen den Vortheil lichter Säulenstellungen im Innern aufzuopfern, so durfte dieser hohen Schiffwand nur eine Decke zugemuthet werden, deren Last möglichst gering war.

Die Basiliken des heidnischen wie des christlichen Roms waren deshalb mit hölzernen Balkendecken überlegt, deren Spannweiten im Mittelschiffe der Ulpia circa 100', in der Peterskirche e. 76' betragen haben sollen, also immer nur mit Hülfe von großen Hängewerken überwunden werden konnten, die sich in gewissen Distanzen über die Schiffe hinlegten und nach innen die Verschalung der horizontalen Decke, nach außen die schräge Dachung trugen.

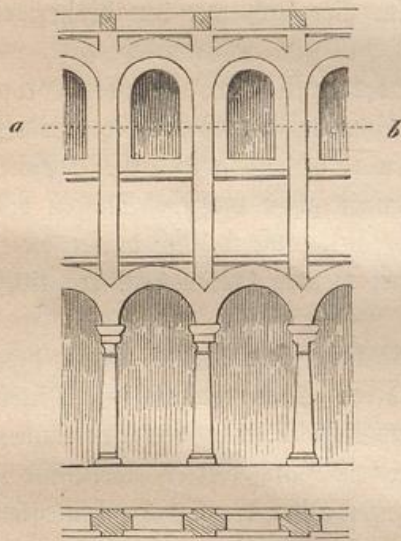
Die Wirkung dieses ganzen Zimmergerüstes auf die Stockmauer war somit ein gleichmäßiger vertikaler Druck und konnte selbst durch Weglassen der verschalteten Cassettendecke bedeutend reducirt werden.¹⁾ Dazu kam noch,

1) Daß diese letztere Form ebenfalls gebräuchlich war, unterliegt keinem Zweifel, wenn man auch nicht mehr mit Sicherheit angeben kann, ob der offene Dachstuhl in St. Paule ursprünglich oder ob er nur eine Folge der zerstörten Cassettendecke gewesen ist. Immerhin bestand er aus Cedernholz. Dagegen findet sich in der Basilika in Tor-

daß mit Hülfe der unverschiebbaren Dreiecke dieser Hängewerke die Streckhölzer als eine solide Verankerung gegen jedes Ausweichen der Mauern benützt werden konnten.

Die Mauerdicken der altchristlichen Basiliken sind daher im Verhältniß zur Ausdehnung und Höhe dieser Gebäude oft sehr gering und Material wie Ausführung nicht eben preiswürdig.

Allein wenn auch! Die Elemente, welche im structiven Zusammenhang dieses Baues lagen, strebten allmählig einer Organisation entgegen, die theils die Solidität des Ganzen, theils die Gliederung seiner rohen Massen zur Folge haben mußte. Denn waren einmal die Stützen (Säulen) des Mittelschiffes schließlich die Träger des ganzen Oberbaues d. h. der Mauerwand, der Decke und des Dachstuhles, so mußte es im Interesse dieser ganzen Construction liegen, den Gesamtdruck all' dieser Bautheile auch auf die Achsen dieser Stützen zu concentriren, so z. B. die Last der schweren Hängewerke. Verstärkte man nun in der Linie dieser Achsen auch die Mauerwand an diesen Stellen, so erhielt man der Höhe des ganzen Baues nach durchlaufende Stützpunkte, die unten in der Eigen-



nach der Linie a - b.

Fig. 5.

schaft und Form raumöffnender runder Säulen durch Architrave oder besser durch Halbkreisbögen (Arkaden) verbunden waren, oben als eckige Wandpfeiler (Pilafter, Liffenen) emporstiegen und sich unter dem Hauptgestims durch ähnliche Bogenverspannungen sicherten (Fig. 5).

Die ungegliederte, wuchtige Masse der Mauerwand sondert sich also hier unter dem Einflusse dieses structiven Gedankens in einzelne Momente. Die durchlaufenden verstärkten Stützpunkte werden active Glieder, die Verschlusswand zwischen ihnen nur passive schwächere Füllungen, die jeden Durchbruch dieser Wand, er bestehe in Fenstern oder Emporen, auch ohne Verschwächung gestatten

können. Der Parallelismus der Linien in dieser Anlage, die symmetrische Stellung der einzelnen Bautheile, das Hervorwachsen der tektonischen

cello eine solche schräg abfallende, verzierte Decke. Diese Construction kehrt das Mittelalter hindurch häufig wieder und wird bekanntlich von einigen Archäologen sogar als Deckungsart griechischer Tempel angenommen.

Form wie die Harmonie aller Verhältnisse ist somit hier das Resultat innerer Ursachen und Wirkungen, freigewordener Kräfte und Thätigkeiten geworden und bildet das fruchtbare Motiv jeder idealen und ästhetischen Entwicklung des Baues.

Die Basilika S. Apollinare in classe in Ravenna (Fig. 6) verdankt ihre schöne Lisenengliederung einer solchen Organisation, und wer erinnert sich hierbei nicht einer noch überraschenderen Anwendung desselben Princips in den Bauwerken der spanischen Mauren! (Fig. 7.)

S. Prassede in Rom dagegen zeigt einen anderen Gedanken aufgefaßt (Fig. 8).

Sie verankert die hohen Mauerwände ihres Mittelschiffes durch große halbkreisförmige Gurtbögen, welche sie nach der Breite des Raumes hin spannt, hintermauert und giebelförmig abgleicht.

Diese Anlage ist in der Wirkung offenbar sehr günstig, da sie die lange Flucht der flachen Decke jetzt der Tiefe nach wohlthätig unterbricht und perspectivisch ausdehnt. Allein wo liegt schließlich der eigentliche Grund dieser Constructionsart? Eine Verankerung, somit Verstärkung des ganzen Mittelbaues scheint sie allein kaum zu rechtfertigen, da diese Absicht schon vorhin durch verstärkte Wandpfeiler erreicht war. Dieses neue Motiv ist vielleicht mit größerem Rechte auf die Organisation der Decke zu beziehen, denn es theilt den zu überdeckenden Raum in einzelne gesonderte Räume.

War es dabei auf eine Verminderung der Balkenlagen abgesehen?

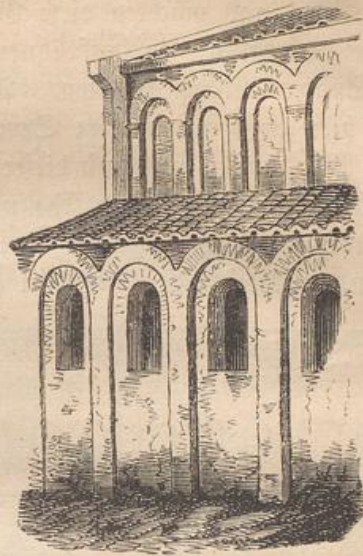


Fig. 6. Basilika S. Apollinare in classe zu Ravenna.

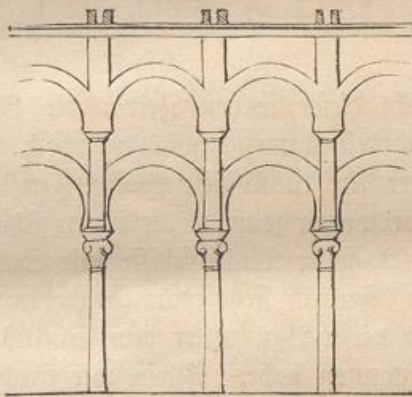


Fig. 7. In der Moschee zu Cordova.



Fig. 8. Basilika S. Prassede in Rom.

Allerdings machten diese Gurtbögen einen Theil der schweren Hängewerke entbehrlich, da auf ihnen die Pfetten mit Sicherheit aufliegen und die Sparren tragen konnten. An die Stelle hölzerner Hängewerke traten also hier gleichsam massive Sprengwerke.

Wir müssen uns mit dieser allerdings möglichen Motivirung der Sache begnügen, wenn es auch sehr nahe liegt, in dieser Bogenconstruction ein schwebendes Widerlager für eine Reihe flacher Gewölbe zu ahnen, wie wir sie in den lateinischen Basiliken (wir können nicht nachweisen warum) zwar

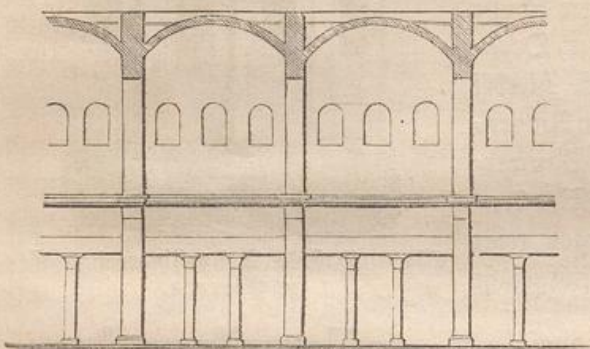


Fig. 9.

nirgends, in den byzantinischen Kirchen aber sehr häufig finden. Denn offenbar würde eine solche Constructionsart, ohne den Hauptcharakter des Baues zu beeinträchtigen, ihm dennoch den Vortheil wie die Weihe monumentaler Vollendung verliehen haben (Fig. 9).

Oder wollte man vielleicht dieser frühen Zeit¹⁾ die Fähigkeit einer solchen Deckenconstruction nicht einräumen, während doch das ost- wie das weströmische Reich sich jeder Art kunstvoller Wölbungen längst erfreute und man sogar dem rohen Nordwesten jenseits der Alpen schon im 11. Jahrhundert den Vortheil vindicirt, seine Kirchenschiffe mit Steingewölben zu überdecken?

Freilich sieht man gerade in letzteren einen Beweis des Aufschwunges, den dieser Bau unter dem Einfluß neuer und jugendkräftiger Nationalitäten gewonnen habe. Allein wir fürchten sehr, wenn der Norden es damals in seiner Baukunst häufig anders machte als der Süden, so kam dies daher, weil er es nicht so gut machen konnte wie dieser, und man wird sich über kurz oder lang entschließen müssen, in den meisten dieser „nationellen und eigenthümlichen“ Bauformen und Profilirungen der früh romanischen Zeit nur eine mehr oder minder gelungene Copie lateinischer und byzantinischer Vorbilder anzuerkennen.²⁾ Es ist einmal so die Art der menschlichen Natur,

1) S. Präfede fällt nach Bunsen ins Jahr 820 —

2) Wie man sich nach und nach zu gar manchem entschlossen hat, so zur Anerkennung eines Zusammenhangs orientalischer und griechischer Kunstformen, einer Polychromie hellenischer Tempel und Statuen und endlich zu der allerdings nicht schmeichlerischen, dafür aber desto wahreren Ueberzeugung, daß man kein Recht habe, die gothische Bauart eine specifisch deutsche zu nennen.

daß nachzuahmen, was ihr imponirt und die Traditionen dieser nordischen Völker im Baufache waren viel zu arm, ihr Bildungsgrad viel zu gering, als daß sie sich dabei anders, denn als Schüler hätten verhalten können.

II.

Uebergang des Basilikenmotives auf die Rotunde.

Allein wie dem auch sei, wir brauchen jedenfalls den lateinischen Westen noch nicht zu verlassen, um auf einen sehr entschiedenen Fortschritt der bisherigen Deckenwerke zu treffen.

Zwar nennt man diese Bauweise gewöhnlich die byzantinische und verbindet damit den Begriff eines besonderen Baustyls, eine Ansicht, die an sich ganz richtig ist, so wie man nicht übersieht, daß dieser Styl seinem wesentlichen Inhalte nach nichts anderes als eine neue Auffassung des alten Basilikenmotives ist; nämlich die Anwendung dieses Motives wie vorhin auf die oblonge, so jetzt auf die concentrische Grundform, sei diese nun kreisförmig, polygon oder quadratisch.

Diese Anlage christlicher Gotteshäuser entwickelt sich daher auch hier aus den Rotunden der classischen Periode, deren großartigster Vertreter im Pantheon noch aufrecht steht. Allein dieses Gebäude ist bekanntlich hypäthetisch, eine Einrichtung, die christlichen Zwecken nun einmal nicht entsprach.

Wollte man dagegen die Decke schließen und dafür die Stockmauern durchbrechen, so war wieder eine mehrschiffige Anlage des Innern nicht zulässig, da sie dem Mittelraum zu wenig Licht gegönnt hätte.

Das Emporsteigen des Centralraumes über die Nebenräume, welche an der Peripherie lagen, war somit nicht weniger indicirt als in der Basilika und mußte eine ähnliche Decken- und Dachconstruction zur Folge haben. — Man hat dabei durchaus kein Recht, dieser Erscheinung einen andern Grund unterzuschieben, etwa die gesunkene Bautechnik dieser Zeit, die sich nicht mehr getraut habe, ähnliche Sprengweiten wie früher im Pantheon frei zu überdecken, daher ihre Zuflucht zu Stützenstellungen im Innern habe nehmen müssen. Das Centralschiff der Sophienkirche in Constantinopel widerspricht dieser Annahme notorisch, denn der Diameter seiner Kuppel bleibt hinter dem des Pantheon zwar um 24' zurück, stellt dagegen diese Kuppel e. 47' höher vom Boden als die des Pantheon.

Allerdings konnte in dieser geschlossenen Disposition und bei runder Grundform die horizontale Decke nicht wohl mehr anwendbar sein.