



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Architektonische Raumlehre**

Entwicklung der Typen des Innenbaues

Renaissance, Barock u. Neuklassik

**Ebe, Gustav**

**Dresden, 1901**

1. Zentralbauten mit Kuppel

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96614](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96614)

wie eine gewisse Grofsartigkeit des Mafsstabs in den Einzelteilen des Baues. Für diese letztere ist es bezeichnend, dafs das eingeschossige System für die Ausbildung des Inneren mafsgebend wird.

Der Nachhall der Gotik im italienischen Kirchenbau der Renaissanceperiode ist nur schwach. Es kommen in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts noch einige Kirchen vor, welche das rundbogige Kreuzgewölbe und die mittelalterliche Choranlage vermischt mit antikisierenden Einzelformen zeigen. Ein dreischiffiges Beispiel liefert S. Zaccaria in Venedig, 1456—1515, welche rundbogige Scheidbögen auf Säulen mit korinthischen Kapitellen enthält; über dem Joch vor dem Chor befindet sich eine flache Kuppel, von einem Mittelturm überragt, welcher wieder mit einer Kuppel abschliesst. Der Chor giebt die mittelalterliche Anlage eines Umganges, dem sich halbrunde Kapellen anschliessen, wesentlich in antikisierenden Formen, doch kommt noch der Spitzbogen in einer Reihe von Fenstern vor. Die einschiffige Kirche zu Castel Rigone in Umbrien, von 1494, hat kurze Querarme und einen nach ausen halbrunden Chor. Das Innere zeigt drei quadratische Kreuzgewölbe, während Chorgewölbe und Fenster noch ganz gotisch sind. Einen gotisierenden Zentralbau bietet S. Giacomo zu Vicovaro unweit Tivoli, aus der Mitte des 15. Jahrh.; es ist ein längliches Achteck mit äulseren Strebepfeilern, eingeschossig und mit achtseitiger Kuppel überdeckt. Die dürftige Beleuchtung erfolgt durch 2 spitzbogige Fenster.

1. Zentralbauten mit Kuppel. Auf dem Gebiete des kirchlichen Zentralbaues war das Mittelalter nie hervorragend gewesen; die antik-römischen sowie die altchristlich-byzantinischen Vorbilder wurden in keinem Falle wieder erreicht. Gewölbte Zentralkirchen aus romanischer Zeit giebt es in Italien nur wenige; das beste dieser Art sind die Baptisterien, unter denen die zu Florenz, Pisa, Cremona und Parma hervorragen. Im Norden sind als die vorzüglichsten Leistungen die Palastkapelle in Aachen und St. Front in Périgueux sowie die von diesen abhängigen Nachahmungen zu nennen. Die Gotik läfst den Zentralbau fast ganz beiseite und begnügt sich mit verhältnismäfsig engen Gewölbspannungen in ihren mehrfach in Schiffe und schmale Joche geteilten Längsbauten; in Deutschland wären allenfalls als gotische Zentralbauten von Bedeutung zu bemerken: die Liebfrauenkirche in Trier, die Kirche in Ettal und die Karlsruhkirche bei Prag. Eine ähnliche Raumschöpfung wie das Pantheon in Rom ist mit dem gotischen Bauideal ganz unvereinbar. Ein anderer Geist beseelt die Renaissance in Italien; diese eifert sofort dem genannten altrömischen Vorbilde und der Sophienkirche in Konstantinopel nach — mindestens in dem Streben nach gleicher, durch Stützen unbeengter Raumwirkung; wenn auch die romanischen Baptisterien als konstruktive Vorstufen benutzt wurden. Italien erhält in dieser Periode eine grofse Anzahl Zentralanlagen mit Kuppelwölbung, unter denen die Domkuppel in Florenz und die Kuppel von St. Peter in Rom als grofsartige Leistungen hervorragen. Jene wurde zwar einem vorhandenen Langhause angefügt, diese später mit einem solchen in Verbindung gesetzt, dennoch behaupten beide Werke eine entschiedene Selbständigkeit als Zentralbauten und sind deshalb mit Recht unter diese einzureihen. Frankreich erhält die antikisierende mit einer Kuppel versehene Zentralkirche erst nach italienischem Vorgange, bringt indes in der Zeit der Spätrenaissance, des Barocks und der Neuklassik Anlagen ersten Ranges hervor, als deren Spitzen der Dom

der Invaliden und das Pantheon, beide in Paris, gelten können. Der belgische Zentralbau folgt ebenfalls italienischen Mustern. In Holland verdienen die zentralen, protestantischen Kirchenbauten aus der klassizistischen Periode eine besondere Beachtung, obgleich sie meist nur mit hölzernen Gewölben überdeckt sind. Die Zentralkirchen Englands aus der Zeit Wrens zeigen meist bescheidene Abmessungen. In Deutschland kommen die gewölbten Zentralbauten erst etwa seit der Mitte des 17. Jahrh. vor und dienen sowohl katholischen als protestantischen Kirchzwecken. Zu der Höhe der italienischen Schöpfungen dieser Art erheben sich die deutschen zwar nicht, doch entstehen einige Leistungen von selbständiger Auffassung, wie namentlich die Frauenkirche in Dresden.

Italien. Gleich am Beginn der Renaissance im Kirchenbau erscheint ein Werk ersten Ranges, der Kuppelbau des Doms Sta. Maria del Fiore in Florenz, 1420 von Brunellesco begonnen. Indes hatte schon Talenti die Anlage der Kuppel geplant, auch war damals vermutlich der niedrige Tambour mit den Rundfenstern bereits vorhanden. Die 1436 vollendete Kuppel bildet ein achtsseitiges, spitzes, doppeltes Klostergewölbe von 42,6 m Lichtmaß. An römische Vorbilder ist nicht zu denken, vielmehr muß die spitze Doppelkuppel des Battisterio in Florenz als Vorstufe gelten, ebenso war die Ausführung des Klostergewölbes auf Freistützen und die Anlage des Tambours schon lange vorher in Gebrauch, so daß sich Brunellescos Verdienst darauf beschränkt, die Kuppelform von der Sohle bis zum Scheitel auch im Äußeren zur Geltung gebracht und dem Kuppelscheitel eine Laterne hinzugefügt zu haben. Nicht zum wenigsten kommt noch in Betracht, daß Brunellesco die Wölbung ohne Tragegerüste und Schalung zur Ausführung brachte. Das Innere der Kuppel wirkt ungünstig wegen der allzu dürrtigen Beleuchtung. — Die Kapelle der Pazzi in Florenz, von Brunellesco etwa gleichzeitig mit der Domkuppel begonnen, bildet ein Rechteck, welches sich in einen quadratischen Mittelraum und zwei schmale Seitenschiffe zerlegt, jener ist von einer polygonalen Flachkuppel mit Rundfenstern überspannt, diese haben Tonnengewölbe. (Abbildg. 1). Die angefügte Vorhalle zeigt ein Tonnengewölbe auf Säulen, welches in der Mittelachse von einer kleinen Kuppel unterbrochen wird. Die Hauptkuppel ist doppelt, die äußere Schale dient als Dach, die innere hat eine Rippenteilung. — Die Kirche der Camaldulenser in Florenz, 1434 von Brunellesco begonnen, blieb unvollendet. Es war ein im Inneren achteckiger, im Äußeren sechzehneckiger Zentralbau beabsichtigt, dessen halbrunde durch Rippen geteilte Kuppel auf einem Tambour mit Rundfenstern und auf 8 durch Bögen verbundenen Pfeilern ruhen sollte. Um den achteckigen Mittelbau legten sich Kapellen. — Der Chorbau der Annunziata in Florenz, 1451—76, bildet einen kreisförmigen Raum, der mit einer sphärischen Kuppel überdeckt ist, die Umfassungsmauer ist durch halbrunde Nischen belebt.

Die Kapelle S. Pietro Martire an S. Eustorgio in Mailand, angeblich von Michelozzo, besteht aus einem Viereck mit Kuppel und einem viereckigen Ausbau wieder mit einer solchen. Die Hauptkuppel erhebt sich über einem niedrigen Tambour, ist mit Rippen versehen und hat am Fulse kleine runde Fenster, abwechselnd mit Medaillonischen in rundbogiger Einfassung. Die Einzelformen sind noch mit mittelalterlichen Elementen gemischt.

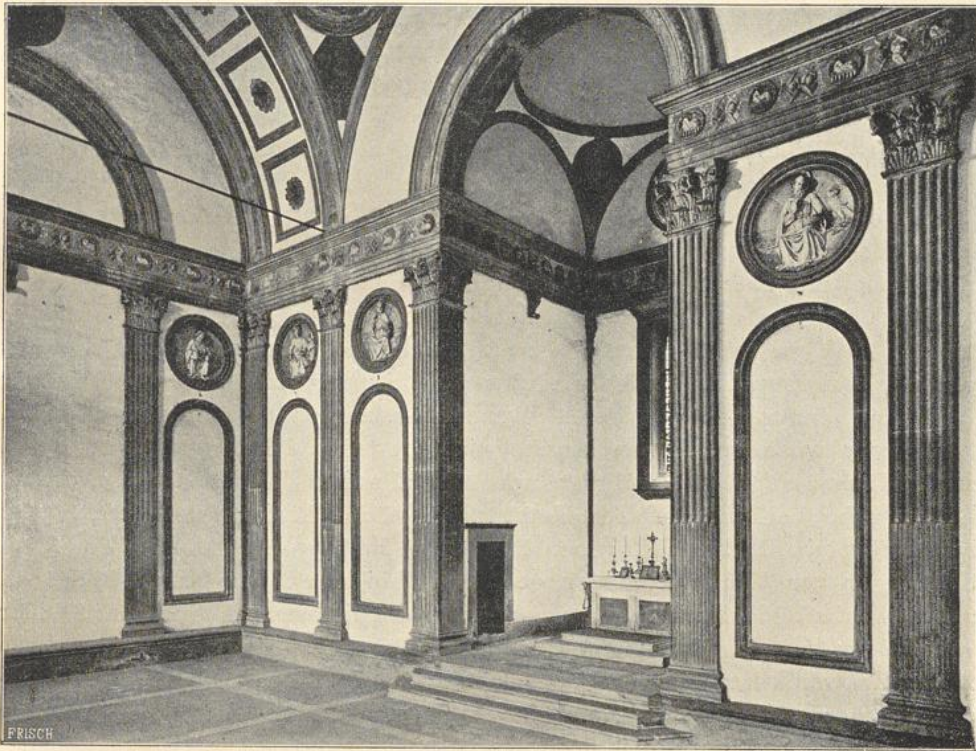
Als Hauptformen der Zentralkirchen lassen sich unterscheiden:

1. Die Rund- und Achtecksbauten; 2. die Anlagen im griechischen Kreuz;

3. die oval gestalteten Räume; diese Arten sollen im folgenden nach Möglichkeit gesondert dargestellt werden.

Der im Mittelalter in Italien ausgebildete Typus der Rund- und Achtecksbauten mit Kuppel für Baptisterien und heilige Grabeskirchen setzt sich in der Renaissancezeit fort, wird aber nun auf Kapellen, Sakristeien und Kirchen angewendet. Namentlich prägte Bramante in der Frührenaissance diese Formen des Zentralbaues in zahlreichen Beispielen mustergültig aus.

Sta. Maria della Croce bei Crema, innen achteckig aufsen rund mit gleichen Kreuzarmen, 1490—93 von Battagio, wohl durch Bramante beeinflusst, zeigt zweigeschossige und mit Kuppeln abgedeckte Kreuzarme. Der Hauptbau ist



1. Inneres der Kapelle Pazzi in Florenz. (Nach Photographie von Ed. Alinari).

ebenfalls zweigeschossig und hat Altarnischen an den Diagonalseiten, während die 4 übrigen Seiten sich nach den Vorräumen öffnen. Das Obergeschoss des Mittelraums hat einen äußeren Umgang, die überhöhte Kuppel ist mit Rippen versehen; das Innere ist stark verändert. Die Incoronata zu Lodi, 1487 von Battagio begonnen, bildet im unteren Geschoss ein Achteck mit schräg vertieften Nischen, von denen 3 als Eingänge dienen und die vierte sich zur Altarnische erweitert. Jede untere Achtecksseite enthält eine von Pilastern eingefasste Arkade, im oberen Geschoss zieht sich eine Galerie in der Mauerdicke hin; das Innere desselben enthält 16 Arkaden, wieder zwischen Pilastern, und hat in der Außenwand 16 Fenster. Die Kuppel ist achteckig, im unteren Teile von 8 Rundfenstern durchbrochen und trägt eine Laterne. Das prächtig dekorierte

Innere ist stark verändert, sonst wäre ein durchaus harmonischer Eindruck erzielt worden. Sta. Maria di Canepanova zu Pavia, etwa 1492 begonnen, im Plan Bramante zugeschrieben, ist der vorigen ähnlich. Ein regelmässiges Achteck wird unten durch Ecknischen zum Quadrat erweitert, in den Hauptachsen befinden sich tiefe Nischen, oben läuft wieder eine Galerie in der Mauerdicke fort, in den Winkeln stehen hier Dreiviertelsäulen; der obere Teil ist verändert. San Magno zu Legnano, 1504—1518, ohne Grund dem Bramante zugeschrieben, bildet ein Achteck, an welches sich kurze Kreuzarme und in den Ecken niedrige Kapellen anschliessen. Über einem hohen Untergeschofs folgt ein niedriges Obergeschofs, darüber eine achtseitige Spitzkuppel mit Laterne, die 8 unteren Rundbogenarkaden sind durch Pilaster eingefasst, das niedrige Obergeschofs hat in jeder Seite 3 Rundnischen, welche durch Halbkuppeln abgeschlossen sind. Sta. Maria di Piazza zu Busto-Arsizio bei Mailand, 1518 begonnen, ist eine Wiederholung der vorigen; das Achteck erweitert sich unten durch Ecknischen zum Quadrat, die Hauptachsen sind durch flache Wandnischen belebt. Die achteckige mit 4 Ecknischen versehene Sakristei bei S. Spirito in Florenz, 1493 von Cronaca, zweigeschossig mit achtseitiger Kuppel, ist voll Adel und Zierlichkeit in den Formen. Die Sakristei von S. Satiro in Mailand von Bramante, unten ein Achteck mit halbrunden Ecknischen, oben mit Umgang, hat als Abschluss eine Kuppel mit Laterne und ist durch runde Seitenfenster erleuchtet.

Den Übergang zur Hochrenaissance bezeichnet der Tempietto S. Pietro in Montorio zu Rom von Bramante, 1502 geweiht. Es ist ein Rundbau, welcher mit einer dorischen Säulenhalle umgeben ist; hier wird zum erstenmale in der Renaissance der von den späteren Byzantinern ausgebildete Tambour in den Formen der westeuropäischen Antike wiedergegeben. Das Innere ist durch dorische Pilaster gegliedert, und die Kuppel ist halbrund. Die Kapelle S. Giovanni in Oleo, nahe bei Porta latina in Rom, 1509 gebaut, bildet ein Achteck. Auf Bramantes lombardischen Oktogonen beruht die Form von S. M. dell' Umiltà zu Pistoja, 1509 von Ventura Vitoni begonnen (Abbildg. 2). Die Kirche bildet ein grosses Achteck mit flachen Wandnischen, einem tieferen Altarraum und einer Vorhalle. Das Innere ist durch feine korinthische Pilaster gegliedert; die Kuppel aus späterer Zeit von Vasari ist schlecht beleuchtet. Die Vorhalle ist mit einem Tonnengewölbe überdeckt, welches in der Mitte von einer kleinen Kuppel durchbrochen wird. Sta. Maria di Loreto in Rom, 1507 vom jüngeren Ant. Sangallo, bildet ein Achteck und ist später stark verändert. St. Maria della Passione zu Mailand, 1500 oder 1504 von Crist. Solari il Gobbo begonnen, ein gewaltiges Achteck mit Kreuzarmen in den Hauptachsen und Apsiden an den Diagonalseiten, ist im Inneren eingeschossig und hat Dreiviertelsäulen in den Ecken des Achtecks, darüber eine kassettierte Rippenkuppel auf einem Tambour. Die Kreuzarme sind mit Kreuzgewölben überdeckt; später ist ein Langhaus angebaut. Die Kirche S. Croce zu Riva-San Vitale am Luganersee, 1527—98 von Pellegrino Tibaldi, ist der Canepanova zu Pavia ähnlich, sie bildet wieder ein Achteck, welches durch Ecknischen zum Quadrat erweitert ist und hat 3 kurze Kreuzarme. Ebenfalls verwandt der vorigen ist die Chiesa della manna d'oro zu Spoleto, angeblich von 1527, sie bildet ein Achteck mit halbrunden Ecknischen und einer Altarapside, eingeschossig mit einer Kuppel überdeckt, in welche Stichkappen einschneiden. Die runde Kapelle bei S. Bernardino zu Verona, wohl aus der

späteren Zeit des Sanmichele, hat 4 Wandnischen und eine Vorhalle, und zeigt eine geistvolle und prächtige Durchführung der antiken Formen bis in die Kassetten der sphärischen Kuppel. Madonna di Campagna bei Verona, 1559 nach



2. Inneres der Madonna dell' Umiltà in Pistoja. (Nach Photographie von Ed. Alinari).

Sanmicheles Plane ausgeführt, ist eine grosse Rundkirche, innen achteckig mit Wandnischen und einem Chorbau, überdeckt von achtseitiger Kuppel. Es war die Hauskapelle einer Villa. Der Dom S. Margarete zu Montefiascone, angeblich

von Sanmichele herrührend, später erneuert, erscheint als Achteck mit halbrunden Nischen und einem Chorbau.

In der Periode der Spätrenaissance bleibt die Form der Rund- und Achteckskirchen in der Hauptsache unverändert, nur wird ihre Anwendung gegen früher seltener. Die Kapelle S. Andrea vor Porta del popolo in Rom nimmt Motive des Pantheons auf, sie bildet ein längliches Rechteck, dessen Wände im Inneren durch eine korinthische Pilasterstellung gegliedert sind. Über dem Untergeschoß erhebt sich eine ovale Kuppel, die nach außen größtenteils durch den höher geführten Tambour verdeckt wird. S. Sebastiano in Mailand, 1577 von Pellegrino Tibaldi, ein runder Kuppelraum mit flachen Nischen und einem Chorbau, ist im Innern durch 8 toskanische Pilaster gegliedert, zwischen welchen Arkaden eingespannt sind. Auch hier wird die Kuppel durch einen Tambour eingeschlossen. Madonna del Soccorso zu Rovigo, 1594 von Zamberlanco, ist ein Achtecksbau mit äußerem Umgang. Die Klosterkirche Sta. Teresa del Gesù in Florenz von Giov. Coccapani hat sechseckigen Grundriß und eine Kuppel. Die Capella dei Principi bei S. Lorenzo in Florenz, 1604 von Matteo Nigetti, ist achteckig und vom Chor von Sta. Maria del Fiore beeinflusst, statt der Apsiden erscheinen hier eckige Nischen. Die Verhältnisse sind mächtig, aber von ungünstiger Wirkung. Sta. Trinità in Turin, 1610 von Ascanio Vitozzi, bildet einen Rundbau mit 3 Kapellen; ebenda die Klosterkirche Monte Capuccino, achteckig mit Kapellennischen und einer unter einem Zeltdach versteckten Kuppel; ebenda, ähnlich der vorigen nur kleiner, die Kirche S. Spirito.

Zu den mächtigsten achtseitigen Zentralbauten der Barockperiode gehört Sta. Maria della Salute in Venedig, 1631—56 von Baldassare Longhena erbaut (Abbildg. 3). Der Mittelraum ist an den Ecken mit großen Kompositasäulen auf hohen Postamenten besetzt, über welchen das Gebälk verkröpft ist. Ein mit Pilastern gegliederter Tambour läßt durch 16 Rundbogenfenster ein reichliches Licht ein, über ihm wölbt sich die achtseitige steinerne, außen runde und in Holz hergestellte Kuppel, welche eine Laterne trägt. Um den Mittelraum legt sich ein Gang, dem seitlich je 3 rechtwinklige Kapellen angefügt sind, an der siebenten Seite erhebt sich ein Triumphbogenthor, an der achten Seite schließt sich ein saalartiger Gebäudeteil an, der wieder mit Apsiden versehen ist. Die Innenwirkung leidet an Unübersichtlichkeit. Sta. Teresa in Neapel, 1625 von Cosimo Fansaga, mit niedriger Kuppel über einer Ordnung toskanischer Pfeiler, wirkt nüchtern. Von einfachster Anlage, als ein in ein Viereck eingeschlossener Rundbau, erscheint S. Chiara zu Urbino, 1630 von Baldi ausgeführt. S. Ubaldo zu Pesaro, 1605, ist ein langgestrecktes Achteck, welches in ein Rechteck eingeschlossen wurde. Die Kirche zu Loano an der Riviera, von 1633—38, ist zwölfseitig. S. Assunzione di Maria Vergine zu Ariccia, 1664 von Bernini, erscheint als Rundbau, durch korinthische Pilaster gegliedert, zwischen welchen sich Arkadenbögen zu Altarnische, Kapellen und Eingang öffnen; die Kuppel ist durch Gurte geteilt und trägt eine Laterne. Ein anderer Rundbau ist S. Lorenzo in Turin von Guarino Guarini, ganz aus geschwungenen Linien zusammengesetzt. In den unteren Kreis schneiden 7 konvexe, auf Säulen ruhende baldachinartige Vorbauten ein, die Eingangsseite ist glatt. Der obere Kreis setzt sich aus konkaven Seiten zusammen, darüber erscheint eine Art von Kuppel; der Chor ist oval gestaltet und verbindet sich mit einer von oben erleuchteten Sakristei.

Das Innere der Kirche erscheint in eine mystische Dämmerung gehüllt. Die Kapelle S. Sudario an S. Giovanni in Turin, wieder ein Kreisbau, von 1673—94, ist in 8 Seiten geteilt, welche durch korinthische Pilaster getrennt sind; breite



3. Inneres der Kirche della Salute in Venedig.

Gurte sind so von Pilaster zu Pilaster gespannt, jedesmal einen überschlagend, daß sie drei Zwickel und 3 doppelt so breite Nischen bilden; oben wird eine Sechsteilung herrschend. Die Kuppel setzt sich aus 7 übereinander vorkragenden

Reihen von Stichbögen zusammen, welche von einer kleinen Laterne bekrönt werden. Die Chiesa dell' Inviolata bei Riva am Gardasee, 1601—1608, durch die Incoronata zu Lodi beeinflusst, bildet ein Achteck mit halbrunden Ecknischen, drei flachen Kreuzarmen und einem tieferen Chorbau. Die Superga bei Turin, 1717—31 von Iuvara, ein Achteck nach dem Vorbilde der Salute in Venedig, hat in den Ecken korinthische Säulen auf Postamenten, in den Hauptachsen übereckstehende Kapellen, über denen Emporen angeordnet sind. Das Achteck schließt mit einem kreisrunden Gesims, über welchem der Tambour der Kuppel aufsteigt. Die Innenwirkung ist wenig befriedigend. Sta. Maria del Torresino zu Padua, 1718—26, ein Rundbau mit 3 Conchen und einer Vorhalle, hat eine innere Säulenstellung, die einen hohen Tambour und die Kuppel trägt.

Die wichtigste und schönste Form der Zentralkirche ergibt sich aus der Verbindung einer Mittelkuppel mit dem griechischen Kreuz. Von dieser künstlerisch im höchsten Grade befriedigenden Anordnung machte bereits die Frührenaissance einen reichlichen Gebrauch; indes schuf erst die Hochrenaissance in dieser Art die großartigsten Denkmäler, unter denen St. Peter in Rom voransteht. Allerdings wurde dem Bau später die Verlängerung durch ein Vorder-schiff angefügt und so die Form in ein lateinisches Kreuz verändert.

Madonna delle Carceri in Prato, 1484 von Giuliano da Sangallo, ein griechisches Kreuz mit einer Mittelkuppel auf niedrigem Cylinder, welcher von 12 Rundfenstern durchbrochen ist, während die 4 Arme mit Tonnengewölben überdeckt sind, zeigt sich als eine Nachahmung der Kapelle der Pazzi und zeichnet sich durch höchsten Zauber des Raums und edele Dekoration aus. Madonna di S. Bigio in Monte Pulciano, 1518 vom älteren Ant. Sangallo, gehört schon ganz dem entwickelteren Stile an; es ist die vorige Kirche auf erhöhter Stufe. Über dem griechischen Kreuz erhebt sich eine Kuppel über einem hohen Tambour mit korinthischen Säulen; am hinteren Kreuzarme schließt sich ein halbrunder Ausbau an. S. Giovanni Crisostomo in Venedig, 1483 von Tullio Lombardo, zeigt das griechische Kreuz mit 3 Apsiden, über dem Mittelraum eine Pendentifkuppel ohne Tambour. Der Bau wird durch die Abstufung in Hauptraum und Eckräume zu einem perspektivisch reizenden Ganzen, welches seinen Zusammenhang mit den byzantinischen Bauten nicht verleugnen kann. S. Felice ebendort ist eine Nachbildung der vorigen, etwa 50 Jahre jünger; S. Giovanni Elemonisario, 1527 von Scarpagnino, folgt demselben Vorbilde. Sta. Maria Miracoli zu Brescia, von Pietro Lombardo oder Scarpagnino, ein dreischiffig geteiltes Quadrat, ist mit 2 größeren und 2 kleineren Tambourkuppeln über den Kreuzarmen ausgestattet; dagegen erscheinen Tonnengewölbe über dem Mittelraum und den Eckräumen; der Chor ist halbrund geschlossen. Der Chor von Sta. Maria delle Grazie in Mailand, 1492 von Bramante begonnen, bildet ein Viereck, welches in der Hauptachse durch einen Altarraum mit halbrundem Abschluß erweitert ist, während sich in der Querachse 2 halbrunde Apsiden anschließen. Das eingeschossige System ist durch Pilaster gegliedert, die Halbkreiskuppel der Vierung ruht auf einem niedrigen runden Tambour, der Altarraum hat eine Flachkuppel und die Apsiden sind durch Halbkuppeln überdeckt. Die Kirche S. Sebastiano zu Mantua, um 1460, angeblich von Alberti, bildet ein Quadrat mit kurzen Flügeln; der Bau ist unvollendet; die Kreuzarme haben Tonnengewölbe und die Vierung ist mit einem Kreuzgewölbe in Holz überdeckt. Sta. Maria del Letto zu Pistoja, etwa

1484 gebaut, ist eine Kreuzanlage, deren Vierungskuppel auf freistehenden Säulen ruht und deren Arme mit Tonnengewölben überdeckt sind; das Vorderschiff ist verlängert. S. Giovanni Battista ebendort, etwa 1513 von Ventura Vitoni, ist ein einschiffiger Kreuzbau mit verlängertem Vorderschiff und Kuppel über der Vierung, in ähnlicher Gliederung wie die Mad. delle Carceri zu Prato. S. Bernardino fuori le mura bei Urbino, vom Ende des 15. Jahrh., hat über der Vierung eine sphärische Kuppel, deren Tragebögen auf Säulen ruhen; in der Längsachse schliessen sich ein niedriger Chorraum und ein kurzes tonnenförmiges Langhaus an, in der Querachse 2 Conchen. Sta. Maria delle Grazie bei Montefiascone gilt als ein frühes Werk des Michele; es ist ein Kreuzbau ähnlich S. Giov. Batt. zu Pistoja und hat ein etwas verlängertes Vorderschiff.

Als einer der grofsartigsten und vollendetsten Baugedanken der Hochrenaissance erscheint der endgültige Entwurf Bramantes zum Neubau der St. Peterskirche in Rom. Es ist ein vollkommenes griechisches Kreuz, dessen 4 Arme innen mit Apsiden, ausen mit geraden Wänden schliessen sollten. Das Innere war durch Nischen belebt, über den 4 Eckkapellen sollten sich Türme erheben, in Erinnerung an den altchristlichen Bau von S. Lorenzo in Mailand, während die Kuppel im Äufseren, in Anlehnung an das Pantheon, als Flachkuppel erschien. Nach dem Plane Bramantes sollte der ganze Bau mit regelmäfsig abstehenden Portiken umgeben werden. Die Grundsteinlegung fand 1506 statt; die Kuppelpfeiler sind nach dem Plane Bramantes ausgeführt und erhalten; überhaupt hielt man an diesem, ungeachtet der vielen von Fra Giacondo, Raffael, Giuliano da San Gallo, dem jüngeren Antonio da San Gallo aufgestellten, abweichenden Grundrisse, bis zum Auftreten Michelangelos um 1546 fest.

Die Madonna di Campagna zu Piacenza, 1522—28, ist eine der frühesten Nachbildungen des Bramanteschen Entwurfs für St. Peter. Ihre Anlage, ein griechisches Kreuz mit hoher Vierungskuppel und 4 kleinen Kapellen in den Ecken, ist der weiter unten zu erwähnenden Steccata in Parma ähnlich, aber entwickelter. Das eingeschossige System des Inneren zeigt Pilastergliederung, die Kreuzarme haben kassettierte Tonnengewölbe, die Kuppel erhebt sich über hohem, achteckigem, von einer Arkadengalerie durchbrochenem Tambour, die nach den Kreuzarmen geöffneten Eckkapellen haben kleine Kuppeln, ebenfalls auf hohem Tambour. Die Beleuchtung des Innern ist ausreichend und günstig. S. Eligio degli Orefici in Rom, ein kleiner Bau im griechischen Kreuz, soll angeblich 1509 von Bramante oder Raffael errichtet sein. Das Innere ist eingeschossig, über der Vierung erhebt sich eine Tambourkuppel, und die Kreuzarme zeigen Tonnengewölbe. Madonna della Steccata zu Parma, 1521—39 von Giov. Franc. Zaccagni, bildet ein vollkommen symmetrisches griechisches Kreuz, dessen mit Tonnengewölben überdeckte Arme halbkreisförmig endigen, und über dessen Vierung eine innen überhöhte, ausen flache Kuppel aufsteigt. In den Ecken liegen 4 niedrigere, abgesonderte Kapellen. Das Innere ist eingeschossig, durch Pilaster gegliedert, die Kuppel erhebt sich über einem von kleinen vier-eckigen Fenstern durchbrochenen Tambour. Die Beleuchtung ist ungenügend und zerstreut. S. Spirito in Ferrara wurde 1519 als gleicharmiges Kreuz mit Eckräumen gegründet und ist später sehr verändert. Sta. Maria della Consolazione in Todi wird dem Bramante zugeschrieben und kann der Steccata in Parma als Vorbild gedient haben (Abbildg. 4). Über 4 mit Pilasterstellungen gegliederten

Halbprotunden, welche die Arme eines griechischen Kreuzes bilden, erhebt sich über einem ebenfalls mit Pilastern versehenen Tambour eine Rundkuppel mit Laterne. Das Innere ist von großartiger Wirkung, sowohl durch die Höhe als



4. Inneres von Sta. Maria della Consolazione in Todi. (Nach Photographie von Ed. Alinari).

durch Einheit des Raums und der Beleuchtung. Die Wände sind rings mit Nischen versehen. S. Lorenzo in Damaso im Palast der Cancellaria in Rom von Bramante bildet ein großes gewölbtes Viereck, an welches an 3 Seiten Pfeilerhallen, an der vierten die Tribuna stossen. Die Beleuchtung erfolgt fast aus-

schliesslich durch ein hochliegendes mächtiges, halbrundes Fenster. Madonna della Pietà zu Canobbio am Lago Maggiore, 1526 angeblich nach einem Plane von Bramante gebaut, ist eine Kreuzkirche mit Kuppel über der Vierung. Nur die letztere mit den Seitenräumen dürfte aus dieser Zeit stammen, das Übrige ist später. Das Innere ist eingeschossig, die Kreuzarme haben Tonnengewölbe, der Tambour der Kuppel ist achteckig, die Beleuchtung ungenügend. Sta. Maria bei Saronno unweit Mailand besteht aus einem um 1500 errichteten Zentralbau und einem 50 Jahre späteren Langhause. Ein hoher viereckiger Raum, von schmalen mit Tonnengewölben überspannten Kreuzarmen begleitet, hat eine Kuppel auf einem zwölfseitigen niedrigen Tambour, welcher 24 Statuennischen und 12 kleine Rundfenster enthält, deren Umfassungen in den Fufs der Kuppel einschneiden. Die Beleuchtung ist ungenügend. Sta. Maria delle Grazie bei Pallanza am Lago Maggiore hat über der Vierung einer mittelalterlichen Kirche eine Kuppel von etwa 1519 auf achteckigem Tambour mit äusserem Umgang. S. Sebastiano zu Siena, angeblich von Bald. Peruzzi, ein griechisches Kreuz mit Exedern an den Giebel- und Seitenwänden der Kreuzarme, hat eine Kuppel ohne Tambour über der Vierung und über den Flügeln Kreuzgewölbe. Die inneren Verhältnisse sind edel. S. Giuseppe daselbst, ohne Grund Peruzzi zugeschrieben, bildet ein ungleichseitiges Achteck mit kurzen Kreuzflügeln, das System ist eingeschossig und durch Wandpilaster gegliedert, über dem Mittelraum erscheint ein Klostergewölbe mit Laterne, über den Armen zeigen sich Kreuzgewölbe. Das Innere hat gedrückte Verhältnisse. S. Giovanni Battista zu Pesaro, 1543 durch Girolamo Genga begonnen, besitzt einen Vierungsraum von einem Klostergewölbe überdeckt, ursprünglich mit 3 Conchen in den Diagonalen und 4 kleinen runden Nebenräumen mit Kuppeln. Der Vierung ist später ein einschiffiges Langhaus im Charakter der Spätrenaissance angefügt. Der Dom zu Carpi, 1504 begonnen, angeblich nach einem Modell von Peruzzi, erhielt erst 1768 die Kuppelwölbung durch Carlo Lugli. Der Dom bildet eine Ableitung von Bramantes Entwurf für St. Peter in Rom, dreischiffig mit Kreuzschiff, großer Kuppel über der Vierung und halbrundem Schluß der Kreuzarme. Die Wirkung des Innern ist durch die ungenügende Höhenentwicklung beeinträchtigt.

Am Beginn der Spätrenaissance steht wieder als hervorragendstes Werk die Fortsetzung des Baues der St. Peterskirche in Rom durch Michelangelo seit 1546, dessen Entwurf das gleicharmige Kreuz beibehielt und an der Eingangsseite eine vierteilige Säulenvorhalle in Aussicht nahm. Die Form der auf Pendentifs und Freistützen ruhenden Kuppel war zwar längst vorhanden, ebenso der in Nachfolge der späteren Byzantiner ausgebildete durchbrochene Tambour, auch die Doppelkuppel und die Belastung des Scheitels derselben durch eine Laterne zeigte bereits die Domkuppel in Florenz, aber noch fehlte die Verklärung der Kuppelform zur höchsten Schönheit der Linienführung und Beleuchtung; und diese Aufgabe sollte durch Michelangelo in unübertrefflicher Weise gelöst werden. Michelangelo lieferte ein Thonmodell der Kuppel, nach welchem ein grösseres, noch jetzt vorhandenes Holzmodell angefertigt wurde; dasselbe zeigt die innere Kuppel halbkreisförmig, die äussere überhöht; in der Ausführung erhielt indess auch die innere Kuppel eine zugespitzte Form. Michelangelo hat besonders das Verdienst, im Inneren wie im Äusseren die schöne Rundform der Kuppel hergestellt zu haben. Der Tambour ruht auf einem acht-

eckigen, darüber in das Runde übergeführten Unterbau, den ein überwölbter Ringgang durchzieht; der obere von Fenstern durchbrochene Cylinder ist außen durch Strebepfeiler, innen durch Doppel-Wandpilaster verstärkt. In der Kuppelwölbung erheben sich, den Strebepfeilern entsprechend, 16 Rippen, welche nach oben in der Breite verjüngt, in der Dicke aber nur ein Drittel verstärkt sind, gegen den Scheitelring. Die Kuppel wurde 1588—1590, im ganzen in 22 Monaten, durch Giacomo della Porta unter Beihilfe des Domenico Fontana eingewölbt. Die Laterne kam erst 7 Monate nach dem Schluß der Kuppel zur Ausführung. Die äußere Schale der Kuppel wurde mit Blei abgedeckt; das Lehrgerüst für die inneren Schalen begann erst über dem Tambour und bestand aus Kuppelrippen mit entsprechenden Halbbindern. Die beiden Nebenkuppeln von St. Peter sind von Vignola ausgeführt und zeigen, abweichend von dem Plane Michelangelos, eine gestrecktere Form.

La Madonnina in Ferrara, am Ende des 16. Jahrh. von Alberto Schiatti erbaut, zeigt ein Quadrat, welches durch 4 Stützen in griechischer Kreuzform abgeteilt und am Ostende durch 3 Chöre abgeschlossen ist; die Stützen bestehen aus je 4 gekuppelten Säulen. Sta. Maria di Carignano in Genua, 1552—60, vielleicht im Grundplan von Alessi herrührend, giebt eine freie Nachbildung von Michelangelos Entwurf für St. Peter in Rom, jedoch mit geraden Abschlüssen der Kreuzarme; der Chor ist jetzt halbrund geschlossen. Über der Vierung erhebt sich eine hohe Kuppel, in den Ecken liegen 4 Räume mit Nebenkuppeln, an welche sich je 2 Kapellen anschließen. Das Innere ist von hoher Raumschönheit. S. Ambrogio zu Genua, 1589—1639 von Giuseppe Valeriani, ist im Grundriß der vorigen ähnlich, nur sind die Pfeiler leichter gebildet und der Chor ist gerade geschlossen. Im Westen ist noch ein Gewölbesystem vorgelegt mit Wiederholung der beiden seitlichen Kuppeln. Der Gesù nuovo in Neapel, 1584 von Pietro Provvedo, im Innern von Fansaga vollendet, zeigt die Kreuzform mit etwas längeren Flügeln in der Hauptachse und mit je 2 Seitenkapellen am Langhaus, somit die Zentralanlage mit Vignolas Gesù in Rom verbindend. Der Chor ist geradlinig geschlossen, über den Kapellen befinden sich kleine Kuppeln. S. Ascensione in Neapel, 1602 von Fansaga vollendet, ist im kleinen dem Gesù nachgebildet und zeigt wieder ein Kreuz mit 2 etwas längeren Flügeln. Madonna della Ghiara zu Reggio, 1597 von Ales. Baldi und Franc. Pacchione, ist wieder mit Sta. Maria di Carignano verwandt. S. Giacomo degli Incurabili in Rom, von Franc. Ricciarelli etwa Mitte des 16. Jahrh. ausgeführt, folgt den von Bramante und Peruzzi gegebenen Anregungen. Der im Oval gebildete Kuppelraum ist von 4 Kreuzarmen umgeben, in den Ecken liegen 4 weitere achteckige Kapellen. Die flache, von tiefen Kappen durchschnittene Kuppel ruht auf einer Attika. Die Kapelle del Presepio in Sta. Maria Maggiore in Rom, 1584 von Dom. Fontana begonnen, bildet ein vollkommenes griechisches Kreuz mit kurzen Armen und 2 quadratischen Nebenräumen in den Winkeln. Die unteren Wände sowie der Tambour der Kuppel sind durch korinthische Pilaster, die Tonnengewölbe und die Kuppel durch Gurten gegliedert. Die Innenwirkung ist sehr glücklich. Madonna della Vergine zu Macerata bei Loreto, 1550 durch Galeazzo da Carpi begonnen, bildet ein großes dreischiffig geteiltes Quadrat mit 4 Conchen der Mittelschiffe und einer Kuppel über der Vierung. Die Kirche von Mongiovino nuovo bei Panicale in Umbrien, etwa 1620 von Rocco da Vicenza erbaut, im

griechischen Kreuz mit Eckkapellen und halbrund schließendem Chor, hat über der Vierung eine Achteckskuppel in parabolischer Linie auf einem Tambour.

Eine Anzahl Barockkirchen im griechischen Kreuz unterscheiden sich von denen der vorigen Periode wesentlich nur durch reichere Dekoration und allenfalls vermehrte Anordnung von Nebenräumen.

S. Alessandro zu Mailand, 1602 von Lorenzo Binago begonnen, am Ende des 17. Jahrh. reich dekorativ ausgestattet, ist eine Zentralanlage im griechischen Kreuz. In der Vierung zeigt sich eine Abschrägung der Pfeiler, und korinthische Säulen dienen als Träger der Hauptgurte. An einen der Kreuzarme legt sich ein zweiter kleinerer Vierungsraum mit Flügeln, die Nebenräume der Ecken bilden unter sich wieder ein Kreuz mit gleichlangen Schenkeln. Im Aufbau zeigt sich eine Verwandtschaft mit Sta. Maria di Carignano. Der Duomo nuovo zu Brescia, 1604 von Battista Lantana errichtet, ist wieder mit S. Alessandro und St. Maria di Carignano im Grundriß und Aufbau übereinstimmend. Die Capella del Tesoro in Neapel, 1608 von Grimaldi, weist wieder auf den Dom von Brescia in der Ausbildung der Vierungspfeiler hin. SS. Lucia e Martini in Rom, 1636 von Pietro da Cortona, bildet ein griechisches Kreuz mit langen halbrund geschlossenen Armen, das Innere zeigt jonische Säulen an den Ecken der Vierung und in den Apsiden, letztere nach dem Vorgange Michelangelos in der Biblioteca laurenziana zwischen Pfeiler eingeschachtelt. SS. Pietro e Paolo alla chiocciola zu Siena, von Flaminio del Turio, erscheint als Viereck mit abgestumpften Ecken und 4 Kreuzarmen. Die Purificazione zu Pesaro ist ein Kreuzbau mit tieferen Armen in der Richtung der Längsachse und mit Mittelkuppel. Das Santuario della Madonna di Monte Berico bei Vicenza, 1668 von Agostino Barella, bildet eine Zentralanlage im griechischen Kreuz mit achteckigen Kapellen in den Ecken. Das Innere zeigt eine einfach große Architektur und schöne Beleuchtung aus der Kuppel und den Oberlichtern. Sta. Agnese an Piazza Navona in Rom von Carlo Rainaldi hat ein mittleres Quadrat, dessen abgeschragte Ecken durch Nischen ausgefüllt sind; hieran lehnen sich 4 kurze Querflügel, je durch eine Apsis geschlossen. Die Beleuchtung des Innern wirkt vortrefflich. S. Tommaso da Villanova in Castel Gandolfo, 1661 von Bernini, bildet ein griechisches Kreuz mit kurzen Schenkeln. Sta. Maria Maggiore in Neapel, 1657 von Fansaga, ist wieder eine Zentralanlage im griechischen Kreuz. Eine ähnliche Grundrißanordnung zeigen S. Simone minore 1718—38, S. M. Maddalena 1750—75 und Madonna del Pianto 1650, sämtlich zu Venedig. S. Maria di Belvedere bei Città di Castello, 1669—84, hat im Segmentbogen geschlossene Arme. Die Capella Corsini am Lateran zu Rom, 1734 von Galilei, eine Anlage im griechischen Kreuz, zeichnet sich durch eine edele und vornehme Grundstimmung aus. S. Maria del Suffragio zu Ravenna, 1701—28, hat im Mittel ein Achteck von ungleichen Seiten, an welches sich in der Hauptachse Kreuzarme, in den Diagonalen Nebenräume anschließen. Aus dem sich bildenden Hauptquadrat springt nur der Chorbau vor. Die Verhältnisse des Innern erscheinen gedrückt.

Die Ovalkirchen des fortgeschrittenen Barocks, als höchster Ausdruck der auf den Ausdruck des Malerischen gerichteten Bestrebungen, zeichnen sich meist durch eine schöne Raumwirkung aus.

S. Carlo alle quattro Fontane in Rom, 1640—67 von Franc. Borromini, ist aus dem Oval gebildet, in der Längsachse schliessen sich zwei halbkreisförmige, in der Querachse je eine flache Nische an. Vor die geschwungenen Grundlinien sind korinthische Säulen gestellt, welche das Gebälk und die korbboogenförmigen Scheidbögen tragen. Die ovale Kuppel ist reich kassettiert und wird von einer weiten, fast allein das Licht spendenden Laterne bekrönt. S. Ivo alla Sapienza in Rom, 1660 von Borromini, enthält als Grundform ein gleichseitiges, an den abgestumpften Ecken mit Nischen versehenes Dreieck. An die Seiten desselben legen sich halbkreisförmige Apsiden, so dass der kreisrunde Kuppelraum auf 6 übereckstehenden korinthischen Pilastern ruht. Die Kuppel auf hoher Attika trägt wieder eine weite lichtspendende Laterne. Sta. Maria della Vita in Bologna, 1688 von Franc. Martini, nochmals bis 1787 von Borgonzoni umgebaut, hat eine ovale Kuppel mit Laterne aus dem Ende des 18. Jahrh.; der Grundriss bildet ein längliches Achteck, an welches sich in den Hauptachsen der Portalbau und 3 grössere Kapellen, in den Ecken 4 kleinere Kapellen anschliessen, über welchen Emporen angeordnet sind. S. Andrea auf dem Quirinal zu Rom, 1678 von Bernini, zeigt ovalen Grundriss, Altar und Eingang sind an die kurze Achse verlegt und die zur Seite angeordneten je 2 ovalen und 2 rechtwinkligen Kapellen sind innerhalb des Ovals nischenartig verteilt. Die Kuppel wird durch Gurten gebildet, zwischen welche kassettierte Kappen eingespannt sind. Das Innere trägt einen feierlichen Charakter. Das Santuario della Madonna della Consolata zu Turin von Guarini erscheint von der Salute in Venedig in der Grundrissbildung beeinflusst, der mittlere Raum bildet ein Oval und ist von einem Spiegelgewölbe überdeckt, an die Langseite schliesst sich ein sechseckiger Raum mit Hochkuppel, welcher an den Seiten gegen die Kapellen geöffnet ist, in der Mittelachse gegen den dunklen Altarraum. Die Chiesa della Visitazione zu S. Remo, im Mittelraum oval, hat 4 Kreuzarme in den Hauptachsen. S. Nicolo zu Cervo an der Riviera bildet ein Oval mit Nischen, Chorbau und Vorhalle. SS. Pietro e Paolo zu Cerano bei S. Remo, 1670—79 von Belmonte, ein Rechteck mit ovaler Kuppel, ist von einem übereckgestellten abgestumpften Viereck umschlossen und hat einen Chorausbau. Die Raumwirkung ist grosartig. S. Trinità an Via Condotti in Rom von Carlo Fontana, im einzelnen aus späterer Zeit, bildet einen Ovalbau mit je 3 Kapellen an den Seiten eines Kuppelraums, der Altarraum ist von oben erleuchtet. Das Santuario della Beata Virgo di S. Luca bei Bologna, 1731—39 von Dotti, bildet im Grundriss ein Oval, in welches eine gestreckte Vierpalsform eingefügt ist, die 4 Chöre sind mit Halbkuppeln, der Mittelraum mit einer vollen Kuppel überdeckt, in dieser Zusammenfügung einigermaßen an byzantinische Vorbilder erinnernd.

Frankreich. Die Renaissance-Periode fand in Frankreich nur wenige ältere Muster des Zentralbaues vor, und hielt sich deshalb an die italienischen Vorbilder. Anfangs entstanden in dieser Art einige Kapellen und kleinere Kirchen, und erst später, in der Barockzeit, grössere Anlagen, welche indess ohne den Vorgang von St. Peter in Rom nicht denkbar wären.

Die Kapelle du St. Sacrement an der Kathedrale zu Vannes, ein Rundbau mit zwei Ordnungen, im späteren Stil Bramantes, rührt wohl von Du Cerceau dem Älteren her. Die Rundkapelle des Schlosses Anet, 1552 von Philibert de l'Orme errichtet, durch 3 elliptische Apsiden und eine Vorhalle zum griechischen

Kreuz erweitert, schließt sich italienischen Vorbildern aus der ersten Hälfte des 16. Jahrh. an. Der Mittelbau trägt eine kassettierte Kuppel mit Laterne, die Flügel sind mit Tonnengewölben überdeckt. Die Ursulakapelle an der Kathedrale zu Toul, 1532 begonnen, ist quadratisch und zweigeschossig, unten dorisch, darüber jonisch. Den Übergang zum Achteck vermitteln die in die Ecken gestellten Säulen, darüber folgt eine kassettierte Kuppel. Die Gesamtwirkung des Raums ist edel und anmutig. Die Kirche des Hospitals der Salpêtrière bei Paris, von Levau erbaut, besteht aus einem achteckigen Kuppelraum, an welchen sich lange einschiffige Flügelbauten und in den Diagonalen 4 große achteckige Kapellen anschließen, die sich nach dem Mittelraum öffnen. Die Kirche im Collège Mazarin oder des quatre Nations am Quai Conti in Paris, jetzt Sitzungssaal des Instituts, 1660—1662 von Levau, zeigt eine im Grundriß ovale Kuppelanlage, der sich dem Eingange gegenüber, sowie an den seitlichen Schmalwänden mit Kreuzgewölben überdeckte Altarräume anschließen, außerdem 2 Kapellen in den östlichen Ecken. Die Bogenstellungen vor den Seitenschiffen sind durch korinthische Pilaster eingefast; die in Holz gebildete Kuppel ruht auf einem Tambour. Die kleine Kirche des Dames de Sainte Marie, Rue St. Antoine zu Paris, 1632—35 von François Mansart, ist aus dem Kreise entwickelt, nach dem Vorgange Bramantes, in der Hauptachse schließen sich größere, in den Diagonalen kleinere Kapellen an. Die kreisförmige Wand ist durch 8 Pilaster gegliedert, darüber folgt eine Kuppel mit Laterne auf hohem Tambour. Die Kirche des Filles d'Assomption zu Paris, 1670—76 von Errard, giebt nach dem Muster des Pantheons in Rom einen runden mit hoher Kuppel überdeckten Raum. Das Untergeschoß zeigt gekuppelte Pilaster; das Gewölbe ist von Holz; der ganze Aufbau wirkt nüchtern.

Der Dom der Invaliden zu Paris, 1680—92 von Jules Hardouin-Mansart, hat die Kuppel von St. Peter in Rom vor Augen und ist speziell von dem später zu erwähnenden Val de Grace abhängig. Die Kuppel der Invaliden erhebt sich über einem griechischen Kreuz, dessen Seitenflügel abgerundet und mit Tonnengewölben überdeckt sind. In den Ecken des Hauptquadrats sind Kapellen angeordnet. Vor den Kuppelpfeilern stehen je 2 freie Säulen, welche nur einen über dem Hauptgesimse angeordneten Umgang tragen. Der hohe Tambour der Kuppel ist durch Kompositapilaster gegliedert und enthält im Stichbogen geschlossene Fenster. Eine mittlere Öffnung in der Kuppel gestattet den Einblick auf eine zweite mit einem Gemälde geschmückte Wölbung, welche seitliches, verstecktes Licht erhält; die äußere Kuppel und die Laterne sind von Holz. Die Eckkapellen sind mit parabolischen Kuppeln überdeckt. Der Eindruck des Raumes ist festlich, aber wenig kirchlich. Die Kirche Ste. Geneviève in Paris, später Pantheon genannt, 1764—81 von Soufflot, bildet wieder ein griechisches Kreuz mit einer Mittelkuppel und hat lange Arme mit Flachkuppeln. Die Mittelkuppel ist im Scheitel durchbrochen, wie am Dom der Invaliden, darüber folgt eine seitlich beleuchtete, bemalte Kuppel, die aber in der Mitte wieder durchbrochen ist. Das Innere der Schiffe zeigt ringsum geführte Säulenstellungen und wirkt deswegen und wegen der zu weit vorgeschobenen Kuppelpfeiler beengend.

Belgien. Notre Dame von Montaigne, 1609—1611 von Coeberger, ist mit der gleichzeitigen Sta. Maria della Salute in Venedig verwandt. Notre Dame

E b e, Architektonische Raumlehre.

zeigt eine schwere Kuppel über einem etwas gedrückten dorisch gegliederten Untergeschoß.

Holland. Unter den protestantischen Kirchen Hollands aus der klassizistischen Periode kommen Zentralanlagen vor, die sich einigemal mit der Kuppel verbinden, aber sonst ein originelles Gepräge haben. Die Noorder-Kirche in Amsterdam, 1620—23, von de Kayzer begonnen, von Hendrik Staets fortgeführt, bildet ein griechisches Kreuz mit kurzen Flügeln; die Winkel des Kreuzes sind durch niedrige dreieckige Anbauten erweitert. Der Mittelraum ist mit einem Kreuzgewölbe überdeckt, die Flügel haben Tonnengewölbe in Holz. Die Kanzel ist an einem Viereckspfeiler angelegt, und die Sitze sind in der Diagonale angeordnet. Die Ooster-Kirche in Amsterdam, 1669—71, bildet eine Kreuzanlage, welche durch niedrige Eckbauten zu einem Quadrat ergänzt wird. Die hölzernen Tonnengewölbe der Flügel durchschneiden sich in der Vierung. Die lutherische Kirche daselbst, 1666—68 von Adr. Dorsmann, ist nach dem Grundrismotiv des antiken Theaters in Form eines Halbkreises gestaltet und zeigt im Umgang doppelte Emporen. Der Innenraum bildet einen völligen Kreis und ist von einer kassettierten Kuppel mit Laterne auf niedrigem, von viereckigen Fenstern durchbrochenem Tambour überdeckt. Die Neue Kirche im Haag, 1649—55, schwankt zwischen Zentral- und Langbau; den Kern der Anlage bildet ein rechteckiger, einschiffiger Raum, welcher durch 2 Querschiffe mit apsidenartiger Endigung durchschnitten wird, so daß in der Hauptform der Charakter eines Zentralbaues erreicht wird. Die Noorder-Kirche in Gröningen, 1660—64 von Roleffs, folgt dem Muster der Amsterdamer Noorderkirche. Die Mare-Kirche in Leiden, 1639—49 von Gravesande, ist ein achteckiger Kuppelbau mit Umgang. Die Oostkirche in Middelburg, 1647—66 von Dryffhout, bildet einen einfachen achteckigen Kuppelbau ohne Umgang.

England. Es kommen unter den protestantischen Kirchen Englands aus dem 17. und 18. Jahrh. einige kleinere Zentralanlagen mit hölzernen Kuppeln vor; sie wurden von Wren nach dem großen Brande in London ausgeführt. St. Benet church, Thamesstreet, bildet ein Quadrat mit einer Seitenempore; St. Marys Abchurch ist quadratisch und mit einer Kuppel überspannt; St. Antholins church, Watlingstreet, bildet einen ovalen Kuppelraum auf 8 Säulen und ist in dem Umgange von einer in den Sitzen ansteigenden Galerie umgeben. St. Peter le Poor, 1788—91 von Jesse Gibson, ist rund mit einem halbrunden Chorausbau und hat eine hölzerne Flachkuppel mit Laterne; die Empore ist frei ausgekragt.

Spanien. Der Kapitelsaal der Kathedrale von Sevilla, 1530 von Diego Riaño, ist im Grundriß elliptisch, im Aufbau zweigeschossig mit einer dorischen und einer jonischen Ordnung, darüber erhebt sich eine kassettierte Kuppel mit Laterne, im Sinne der Michelangelesken Schule. Die Kirche im Escorial, 1567—81 von Herrera, bildet ein dreischiffiges griechisches Kreuz mit Kuppel über der Vierung und steht in Bezug zu den Plänen Michelangelos für St. Peter in Rom. Das Innere zeigt eine kolossale dorische Ordnung, der gerade geschlossene Chor liegt erhöht über einer Krypta, ist herausgebaut und mit einem Tonnengewölbe überdeckt. Es ist eine der größten Renaissancekirchen Europas. — Die Begräbniskapelle der Könige im Escorial, 1617—54 von Juan Bautista Crescentio, ist achteckig, im Aufbau durch korinthische Pilaster gegliedert und liegt als

Krypta unter der Hauptkapelle der vorgenannten Kirche. Die Klosterkirche de Recoletas Bernardas in Alcalá de Henares ist von José Donosa über elliptischem Grundplan erbaut.

Deutschland. Die in geringer Anzahl vorhandenen Zentralkirchen Deutschlands gehören der Barockzeit und der klassizistischen Periode an; unter denselben finden sich nur einige Werke von hervorragender Bedeutung. Die Anlehnung an italienische Vorbilder kann in allen Fällen nicht zweifelhaft sein.

Westliches Norddeutschland. Die Gnadenkapelle zu Kevelaar (Niederrhein), 1654 errichtet, bildet einen sechsseitigen Kuppelbau. Die Paulskirche in Frankfurt a. M., 1787 von Liebhard begonnen, erst viel später vollendet, ist eine elliptische Rotunde, welche im Innern von einer breiten auf Säulen ruhenden Empore umzogen und von einer Kuppel überdeckt ist. Die Clemenskirche in Münster, 1745—53, vermutlich von Schlaun, erscheint als kleiner Zentralbau, noch in bewegten Barockformen. Die Lambertskirche in Oldenburg, im Grundriß ein in ein Achteck eingeschriebener Kreis, besitzt eine ringsumgehende Empore; die Oberlichtkuppel wird von Säulen getragen; der Inneneindruck ist theatermäÙig. Die Kirche zu Equord bei Peine (Hannover) ist zu Anfang des 18. Jahrh. von einem Italiener erbaut und trägt eine große hölzerne Kuppel. Dem Mittelraum schließen sich kurze rechteckige Flügel und östlich ein polygonal geschlossener Chor an.

Zu den hervorragenden Kuppelbauten Deutschlands gehört die Frauenkirche in Dresden, von Bähr 1726 begonnen und 1736 in der Kuppel vollendet; sie bildet im Grundriß ein Quadrat mit abgeschrägten Ecken, welche vorspringen und die Treppenhäuser enthalten. Die Kuppel wird von 8 Pfeilern getragen und im Umfange erheben sich vierfache Emporen. Neu für Deutschland ist die in Stein ausgeführte Schutzkuppel, ebenso der nach der Gegenkurve geschweifte Kuppelhalß. Das Innere ist weniger glücklich als das Äußere: die vielen Emporen wirken unruhig, und das Kuppellicht tritt gegen die Seitenbeleuchtung zurück, dagegen giebt die chorartige Gestaltung des Altarhauses eine weihevollere Stimmung.

Östliches Norddeutschland. Die Parochialkirche in Berlin, 1695 nach dem Plane Nerings begonnen, kann als Vorläufer der vorigen gelten; sie zeigt ein mittleres Quadrat, an welches sich 4 innen halbrunde, außen polygonale Kreuzarme legen; an den westlichen Arm schließt sich noch eine Vorhalle. Der Entwurf Nerings ist nur zum Teil zur Ausführung gekommen; es fehlen die 4 Halbkuppeldächer der Flügel und der Mittelturn, während das Mittelgewölbe nur von Holz hergestellt ist. Die Deutsche Kirche auf dem Gensdarmenmarkt in Berlin, 1701—1708 nach einem Plane Grünbergs von Simonetti ausgeführt, ist 1881 von v. d. Hude erneuert. Sie bildet ein regelmäßiges durch 5 halbkreisförmige Exedren erweitertes Fünfeck. Die Nischen sind jetzt mit Halbkuppeln überdeckt, der Mittelraum hat eine flache Zwickelkuppel mit Oberlicht; die Nischen enthalten einfache Emporen. Die Böhmische Kirche in der Mauerstraße in Berlin, 1735—37 nach Dietrichs Plane erbaut, bildet einen Kreis mit kurzen Armen, von denen der östliche halbkreisförmig schließt. Der Tambour der hölzernen Kuppel hat Rundfenster; die Emporen ziehen sich auf dreiviertel des Inneren herum und sind in den Kreuzarmen doppelt. Die Dreifaltigkeitskirche, ebenfalls in der Mauerstraße, 1737—39 angeblich nach einem Plane von Titus

Favre erbaut, bildet einen Rundbau mit 4 nur angedeuteten Kreuzarmen; die Emporen waren einfach; die Decke bildet eine Flachkuppel, während die äußere Kuppel auf einem Tambour ruht. Die Kirche zu Buch bei Berlin, 1731—36 von Dietrichs errichtet, hat die Form eines griechischen Kreuzes mit einer Mittelkuppel ohne Tambour; das Innere ist reich mit Schmuck versehen. Die französisch-reformierte Kirche in Potsdam, 1751—52 von Knobelsdorff nach dem Muster des Pantheon erbaut, bildet einen elliptischen, kuppelüberdeckten Raum ohne Oberlicht; die Kuppel bildet zugleich das Dach. Die katholische Hedwigskirche am Opernplatze in Berlin, 1747 von Büring und Boumann begonnen, erst 1773 geweiht, lehnt sich wieder an das Pantheon an; sie besteht aus einem kreisförmigen Hauptraum und einer gleichfalls runden Kapelle; in jenem treten korinthische Säulenpaare nach innen vor, welche Nischen zwischen sich einschließen; die kassettierte Kuppel ist von Holz.

Die ehemal. Karmeliterkirche in Posen, vom Anfang des 17. Jahrh., bildet ein lateinisches Kreuz. Die Pfarrkirche St. Johannes in Owinsk (Prov. Posen), 1720—31 von Pompeo Ferrari, hat eine auf 4 Pfeilern ruhende Kuppel, welche sich über einem länglichen Achteck aufbaut. Die Pfarrkirche St. Peter-Paul in Obersitzko, 1714 ebenfalls von Ferrari, zeigt eine kuppelüberdeckte Vierung, an welche sich 4 tonnengewölbte Kreuzarme legen. Die ehemalige Klosterkirche zu Gostyn (Prov. Posen), aus der ersten Hälfte des 18. Jahrh., ist nach dem Vorbilde der Salute in Venedig errichtet. Um den achteckigen Kuppelraum legt sich ein achteckiger Umgang, aus welchem auf der Nord- und Südseite je 3 Kapellen heraustreten, westlich der Eingang, östlich die Altarnische. Die Kuppel hat einen hohen Tambour. Die Ausstattung des Innern ist zum Teil in Barock, zum Teil in Rokoko erfolgt. Die Kirche in Bellingen bei Hamburg (Holstein), 1754—56 von Dose, bildet ein Achteck mit Umgang; achteckige Pfeiler tragen die hölzerne Kuppel; die Abseiten enthalten doppelte Emporen, von denen die obere auf schmiedeeisernen Säulen ruht und zurückgesetzt ist. Die Beleuchtung, hauptsächlich aus der Kuppel kommend, wirkt glücklich; auch ist das Innere reizvoll dekoriert. Die katholische Johanniskapelle in Danzig, 1678—81 von Barth. Ranisch, bildet einen quadratischen Kuppelbau mit Umgang.

Mitteldeutschland. Das Vorbild der evangelischen Gnadenkirchen in Schlesien gab die 1656 erbaute St. Katharinenkirche in Stockholm. Die Gnadenkirche in Hirschberg, 1709—18 angeblich von dem Schweden Franze erbaut, bildet ein griechisches Kreuz mit Treppenhäusern an den 4 Ecken der Kreuzarme. Die Vierung hat eine flache Zwickelkuppel, die Kreuzarme sind mit Tonnengewölben überdeckt. Das gesamte Innere ist zum Nachteil für die Beleuchtung mit tiefen dreigeschossigen Emporen umgeben. Die Gnadenkirche in Landshut, 1730 vollendet, zeigt denselben Plan wie die vorige, nur sind die Emporen zweigeschossig. Die katholische Pfarrkirche in Wahlstadt, ehemal. Benediktinerkirche, ist 1727 von K. J. Dientzenhofer als Zentralbau errichtet; an ein Sechseck schließt sich nach Ost und West ein elliptischer Raumabschnitt an und weiter gegen Osten ein dreiviertelkreisförmiger Altarraum; die Decke des Hauptraumes ist kuppelförmig gewölbt. Die Kirche des heil. Franz Seraphicus in Prag, 1671—88, zeigt in der Mitte einen ovalen Kuppelraum, ähnlich wie die Kajetanerkirche in Salzburg; der Kuppelraum ist durch jonische Pilaster gegliedert, die Kreuzflügel sind mit Tonnengewölben überdeckt, und in den Altarraum ist eine Flachkuppel

eingesetzt. Die Kajetanerkirche in der Sporergasse zu Prag, 1691—1717 von Kilian Ignaz Dientzenhofer, nähert sich im Innern als Zentralanlage mit 4 Kapellen der Peterskirche in Wien.

Westliches Süddeutschland. Die alte Schloßkapelle in Ludwigsburg (Württemberg), 1716—25 von Frisoni, hat die Grundrißform eines Kleeblatts und ist mit flacher Mittelkuppel und angelehnten Halbkuppeln überdeckt; in den seitlichen Kreuzarmen befinden sich Emporen. Später wurde an der entgegengesetzten Seite des Schlosses eine zweite, der vorigen ähnliche, aber weniger reich ausgebildete Kapelle errichtet. Die Kapelle in Stephansfeld (Baden) ist 1707 als kreuzförmiger Kuppelbau ausgeführt. Die evangelische Kirche in Mahlberg bei Karlsruhe, 1686—89, ist achteckig nach dem Vorbilde der Karlshoferkirche bei Prag und besitzt einen polygonalen Chorbau. Im Kloster Salem (Südbaden) wurde 1712 die Maria-Victoriakirche, ein kleiner Rundbau mit rechteckigen Anbauten errichtet. Die ehemalige Benediktiner-Abtei St. Blasien im Schwarzwalde erhielt seit 1770 eine neue Kirche durch M. d'Ixnard; sie ist nach einem Brande von 1874 wiederhergestellt. Es ist eine Rotunde mit innerer Säulensstellung und Umgang; die innere Kuppel ist flach abgeschnitten, die äußere bildet einen Halbkreis; unter der Rotunde liegt die Gruftkirche. Die Abteikirche zu Einsiedeln (Schweiz), 1721—35, hat im Westen einen großen, achteckigen Zentralraum, darauf folgt das Kreuzschiff, dann noch ein Joch und der schmälere Chor. Das Achteck des Mittelschiffs ist auf 2 Pfeilern mit einem ringförmigen Tonnengewölbe überdeckt, dahinter mit 2 flachen Hängekuppeln. Die Stiftskirche zu St. Gallen, 1756—67, enthält einen von einer Flachkuppel überdeckten Zentralraum, an welchem sich nach Ost und West 3 dreischiffige Langhausjoche anlegen; die Nebenschiffe ziehen sich um den Mittelraum hin. Die Antoniuskapelle an der Franziskanerkirche zu Luzern, aus dem 18. Jahrh., bildet ein Achteck mit Kuppel.

Östliches Süddeutschland. Die Kapelle auf dem St. Nikolausberge bei Würzburg, 1684—92, besteht aus einem Quadrat mit 3 Apsiden und einer Vorhalle. Am Kloster Waldsassen (Bayern) wurde 1655 die Dreifaltigkeitskapelle gebaut, als ein gleichseitiges Dreieck, an das sich 3 überhöhte Halbkreise und ein niedriger Umgang anlegen. Die Ordenskirche St. Georgen bei Bayreuth, 1705—18, bildet ein Quadrat mit Chornischen und ringsum gehenden Emporen; die Decke ist gewölbt. Die Kapelle der schmerzhaften Gottesmutter in München, von 1705, ist ein Rundbau. Die Dreifaltigkeitskirche daselbst, 1711—18 von Visardi, erscheint als Kuppelbau mit 4 kurzen, tonnengewölbten Armen und nördlich anschließendem Altarraum. Die Schönborn-Kapelle am Dom zu Würzburg, 1721—1736 von Joh. Balth. Neumann, bildet ein Rechteck mit abgerundeten Ecken, über dem sich eine Kuppel mit Laterne erhebt; an den Kuppelraum legen sich 2 elliptische Nebenkappen. Die Deutschhauskirche in Nürnberg, von J. Mich. Neumann, ist ein großräumiger nüchterner Kuppelbau im Stile des Pariser Klassizismus.

Die Kirche St. Karl Borromäus in Wien, 1716—37 von Fischer von Erlach errichtet, von Martinelli vollendet, geht auf das Vorbild der Sta. Maria della Vita zu Bologna zurück. An das Oval des Kuppelbaues legen sich in der Wiener Kirche 4 kleine, ebenfalls ovale Kapellen, über denen Emporen angeordnet sind; an die Hauptachse schließen sich rechtwinklige Schiffe, von welchen das an der

Chorseite stark verlängert wird; der Chor ist nach hinten durch eine im Halbkreise geführte Säulenreihe gegen die Sakristei geöffnet.

Die Dreifaltigkeitskirche des Klosters Lambach (Oberösterreich), 1721—22 von J. M. Brunner, bildet einen kreisförmigen Bau, an den sich 3 halbkreisförmige Apsiden legen; die Kuppel erhebt sich über hochgespannten Bögen. Die Dorfkirche zu Gollersdorf (Erzherzt. Österreich) bildet eine achteckige Zentralanlage. Das Mausoleum Ferdinands II. zu Graz (Steiermark), 1614—22, hat eine Kuppel über der Vierung des lateinischen Kreuzes; eine ovale Seitenkapelle hat abermals eine Kuppel mit Laterne. Die Kirche Mariahilf bei Guttaring (Kärnten) ist ein Zentralbau von 1727; an ein mittleres Achteck schliessen sich nach 4 Seiten halbrunde Ausbauten; die Mitte ist mit einer Hängerkuppel überdeckt, über den Apsiden wölben sich Halbkuppeln. Die Mariahilfkirche zu Innsbruck von 1647 zeigt einen Zentralraum, um welchen sich 5 Kapellen und ein Vorraum legen; die Pfeiler sind durch Doppelpilaster, die Kuppel ist durch schwere Gurten gegliedert. Die Kirche des Servitenklosters Volders bei Hall (Tirol), 1620—54 von Guarini, bildet einen Rundbau mit flacher Kuppel, dem sich 3 halbkreisförmige Apsiden und ein kurzes Schiff anschliessen. Die heil. Grabeskirche zu Innichen (Tirol) ist der 1653 erfolgte Umbau einer romanischen Anlage. Der südliche Anbau ist achteckig und hat eine flache Decke, der Kuppelraum am Westende schliesst das heil. Grab ein. Die Kirche der Kajetaner in Salzburg, 1685—97 von Zuccali, bildet einen ovalen Zentralraum.

## 2. Gewölbte Längsbauten ohne Hauptkuppel.

Der Typus des Längsbaues in Basiliken- oder Hallenform bleibt auch für die Kirchen der Renaissance der verbreitetste, nimmt jedoch in den einzelnen Ländern verschiedene Formen an. Besonders findet sich in Oberitalien eine Gruppe von Säulenbasiliken, welche im Mittelschiff mit Tonnengewölben überdeckt sind, unterbrochen von niedrigen Kuppeln. Bisweilen wird der im Mittelalter errungene Vorteil der Anlage von Oberfenstern in Verbindung mit Gewölben wieder aufgegeben oder die Fenster des Hochschiffs sind in den Lünetten der Stiehkappen angebracht. Anders wie in Italien entwickelt sich der Kirchenbau der Frührenaissance in den westeuropäischen Ländern; hier bleibt noch lange hinaus die mittelalterliche Hauptform erhalten, wenn sich auch etwa seit 1520 dekorative Einzelheiten der Renaissance geltend machen. So erhält sich in Frankreich die Basilika nach gotischem Vorbilde in der Anlage der Schiffe und namentlich auch in den Chorendigungen; der basilikale Querschnitt kommt noch in der Barockzeit zur Anwendung, seltener ist der hallenartige. Die großen gewölbten Längskirchen Belgiens aus der Zeit der Renaissance sind meist als barockisierte Umbauten auf romanischer oder gotischer Grundlage entstanden und zeigen dementsprechend in der Hauptanordnung das mittelalterliche System verbunden mit der Einzelgliederung im Sinne der Renaissance. Holland besitzt einige protestantische Kirchenbauten, welche als Hallenanlagen ausgeführt und mit Holzgewölben überdeckt sind. Unter den protestantischen Kirchen Englands aus dem 17. und 18. Jahrh. finden sich einige kleinere gewölbte Längsbauten ohne Kuppel; überhaupt kommt hier kein festes System zur Ausbildung. Der deutsche Kirchenbau hält während des ganzen 16. Jahrh. an dem Schema der dreischiffigen, spätgotischen, gewölbten Hallenkirche fest, welche mit Emporen