

reichen Verhältnissen. Das Kreuzschiff lagert einer zweiten Kirche gleich welche die erstere durchschneidet, vermeidet aber den Schein der Zweierleiheit und des Unvermittelten.

**Die Konstruktion.** Nach dieser allgemeinen Uebersicht erst des Innern, weil unsere Kunst von Innen nach Außen sich entwickelte, und dann des Außern in gewisser Fernsicht, wollen wir jetzt zu Betrachtungen in der Nähe übergehen. Die wesentlichen Bestandtheile unserer Kirchen-Architektur sind die Trage- und Strebepfeiler, die Umfassung der Fenster und die Gewölbe und Arkaden-Gurte. Diese zusammen bilden ein Stein-Gerüst, den eigentlichen festen Kern, während die Fensterbrüstung, der Raum über dem Fensterbogen, das Triforium (Raum über den Arkadenbögen im hohen Schiff) und die Gewölbekappen minder wesentlich für die Festigkeit des Ganzen, zuweilen wie die Rippen nur selbstständig eingefügt, als bloße leichte Füllungen zu betrachten sind. Das erwähnte Steingerüst geht nun wechselseitige Verbindung seiner Theile in drei verschiedenen Richtungen ein, nach nord-südlicher\*) Breite, nach ost-westlicher Länge und übereck gestellt kreuzweis. Betrachten wir die Verbindung in nord-südlicher Richtung näher, so machen uns solche die Kirchen-Querdurchschnitte Tafel XXXIX. und XLVII. anschaulich. Am Kölner Dome bilden sechs Pfeiler die senkrechte Hauptstütze, und werden unter einander durch die Breite von fünf Schiffen mittelst Scheidebögen verbunden. Weil die Scheidebögen des Mittelschiffes mit Zuwachs der Last des sie berührenden Gewölbes die sehr leicht gehaltenen, durch den innern Umgang *a* und die Säulen *b* ohnehin geschwächten Pfeiler leicht wegschieben würden, mußte ihr gesammter Seitenschub anderweit abgeleitet werden. Es sind nemlich schräg ablaufende Schwebebögen von den Pfeilern des Mittelschiffes nach den beiden äußersten Pfeilern herabgeleitet, diese Pfeiler, ohnehin stark, mittelst aufgesetzter Thurmbündel belastet, und zu noch größerer Sicherheit diese Last in so weit nach dem Innern gezogen, als die Thurmbündel theilweis selbst auf die Scheidebögen lagern, wodurch ein Ueberweichen dieser äußern Pfeiler nach außenhin unmöglich wird. Weil die Schwebebögen bei einer einzigen Spannung von den mittleren nach den äußersten Pfeilern unfehlbar zu schwach ausfallen müßten, oder wieder einer so bedeutenden Stärke bedürft hätten, daß dieser die senkrechten Pfeiler in jetziger Gestalt nicht gewachsen seyn würden, wurden über den Pfeilern, welche die Nebenschiffe trennen, gleichfalls Thurmbündel aufgeführt, welche in Kreuzform wieder theilweis über den Scheidebögen des Gleichgewichtes halber lagern, und nun der Schwebebogen nicht nur zweitheilig angelegt von leichter Formation, sondern auch doppelt übereinander der besseren Verstreikung halber. Am Durchschnitte vom Halberstädter Dome finden wir in der Hauptsache gleiche Bewandniß, nur vereinfacht sich hier das Pfeilerstrebenwerk, weil die einfachen Nebenschiffe ein Mehreres nicht bedurften.

Dieses in nord-südlicher Richtung mittelst der Scheidebögen und Schweben verbundene Pfeilerwerk erhält nun in ost-westlicher Lage unter sich wesentliche Verbindung durch die Fenstergewandung (siehe Tafel XLVI.), sowie im Mittelschiff auch durch die Arkadenbögen, minder wesentliche durch die Ausfüllung der Fensterbrüstungen und der Räume über dem Spitzbogen der Fensterumfassung, worauf zuletzt zu diesem rechtwinklichten noch ein Kreuzverband in den Gewölbe-Kreuzgurten sich gesellt. Die Stärke aller Theile dieses Gerüstes, mit Rücksicht auf seinen senkrechten Druck und wieder seinen Schub nach den verschiedenen Seiten hin, ist so glücklich berechnet und vertheilt, daß selbst bei geringem Nachgeben des Fundaments ein Auseinanderweichen der Substruktion unmöglich ist, weshalb sich eine Dauerhaftigkeit ergibt, welche man bei andern Bauarten vergebens suchen würde.\*\*)

**Die Ornamente.** Von diesen konstruktiven Formen wollen wir jetzt zu den ornamentalen übergehen, wieder mit dem Innern der Kirchen beginnen, und nacheinander die Tragepfeiler, Arkadenbögen, Gewölbegurte, Fensterumfassung, das Maßwerk und zuletzt die übrig bleibenden Flächen folgen lassen.

**Tragepfeiler.** Die Tragepfeiler ruhen auf einem Basament dessen Grundform ein über Eck gestelltes Quadrat mit verschrägten Ecken bildet, eine Art Polygon, also Verwandtschaft mit dem polygenen Chorschluß.

Die Gesammtmasse der Pfeiler selbst, indem sie dieser Uebereckstellung folgt, vermeidet den Eindruck der Mauerfläche, welcher ungeachtet einer reichen Gliederung nicht ganz zu beseitigen wäre, wenn die Pfeiler je eine ihrer Flächen mit den Schiffen parallel laufen ließen. Weiter verbinden sich mittelst dieser Uebereckstellung die Schiffe untereinander inniger, auch selbst Rücksichts des bessern Durchblicks nach der Art, welche die Ein- und Ausschragung der Fenster bietet. Wie wichtig die Uebereckstellung zuletzt für den Organismus werden muß, welchen diese Pfeiler nach den Gurten hinüber zu leiten haben, werden wir bei deren näheren Betrachtung finden.

Der Aufzug des Pfeilerbasaments zerfällt in drei um ein wenig mittelst Gliederung oder wenigstens Anschragung sich verzüngende Abstufungen. Die unterste dieser Stufen behält die Form eines einzigen Polygons, und die oberste zerfällt, nach Maßgabe der Zahl und der verschiedenen Stärke der Pfeilercylinder, in verschieden große, doch egal hohe Halbpolygone, auf deren jedem ein Cylinder ruht. Die mittlere Stufe sieht zwischen den obern kleinen Polygonen und dem untern großen vermittelnd, indem sie die kleinen weniger als oben vorspringen läßt, also mehr schon zu einem gemeinsamen Körper verbindet. Der Pfeiler selbst gliedert sich in seinem Schaft nach dem Gesetz der innern Einziehung mittelst Cylindern, zum Theil birnförmigen, und Hohlkehlen. Zuweilen sind an den Stellen, wo die Hohlkehle beginnt, Plättchen eingelassen, zuweilen wieder endigt die Hohlkehle vorn an ihrer Grenze mittelst eines zarten Wulstes, an welchen sich dann der Cylinder im spitzen Winkel anlehnt, oft aber auch gehen die Cylinder ohne Unterbrechung in die Hohlkehlen über. Diese drei Arten von Verbindung wechseln auch an andern Theilen, an den Arkaden- und Gurt-Bögen und an der Fenster- und Portal-Gewandung. Die Zahl und Stärke der Pfeiler-Cylinder wird bestimmt durch die Gurten, welche auf ihnen zu ruhen kommen, und es wird meist mehr als ein Viertel ihrer Masse und Zahl zur Unterstützung jedes Arkadenbogens verwendet, weniger als ein Viertel für die Gurten des Mittelschiffes, und wohl eben so viel für die Gurten der Seitenschiffe, obgleich hier, nach Maßgabe der kleinen dem Betrachter um die halbe Höhe näher liegenden Gewölbe, auch zartere Gurten nothwendig werden. Für die Gewölbe des Mittelschiffes sind jedesmal fünf anschaulich vorspringende Cylinder gebräuchlich, der mittelste von der bedeutendsten Stärke. Es dienen sodann dieser letztere dem Gewölbescheidebogen, die ihm zunächst folgenden beiden den Kreuzgurten, die beiden letzten den Stänggurten, welche letztere mit der Richtung des Schiffes laufen, und mit der Fenstergewandung parallelisieren. Ganz gleich ist die Anordnung für die Gurte der Nebenschiffe, und wenn diese mit denen im Hauptschiff nicht gleiche Stärke theilen, so treten die Pfeiler-Cylinder zwar so weit vor als nach dem Hauptschiff hin, sind aber zarter gehalten, während eine mannigfachere Zwischengliederung sie verbindet. Die Cylinder für die Arkadenbögen, zur Tragung des Triforiums und der Brüstung unter den obern Fenstern, gleichen an Zahl und Stärke den Cylindern für die Schiffe und es wird bei größerer Arkadenbreite noch ein Mittel-Cylinder an jeder Seite des Pfeilers eingeschaltet und den Arkadenbögen zugetheilt. Während die fünf Cylinder, welche für die Gewölbe des Mittelschiffes bestimmt sind, ungehindert nach diesem emporlaufen, endigen die Cylinder der Arkaden und Nebenschiffe ein wenig unter der Stelle, wo der Umschwung ins Gewölbe Platz greifen soll mittelst Blattfrone und Kämpfer, welche sich rundumher ziehen, die Cylinder des Mittelschiffes aber nicht berühren, weil diesen letztern ein gleicher Schmuck erst oben unter ihren eigenen Gurten zugetheilt wird. Die Blätterfrönung umzieht die gesammte Gliederung als ein gemeinsamer Kranz, welcher aus zwei Blattreihen über einander besteht, und so angeordnet ist, daß die obere Büschelreihe stärker, also mehr vortretend als die untere, und die einzelnen obern Büschel über den Lücken zwischen den untern gesehen werden. Die Kämpfergesimse correspondiren ihrer horizontalen Bewegung nach mit den obersten Sockel-Polygonen, während ihre senkrechte Gliederung die Regel anderer Gesimse befolgt.

**Die Gurten.** Die Gurtbögen der Arkaden und Gewölbe stehen untereinander ihrer Gliederung nach auf gleichem Fuß, mit Ausnahme der Zahl und Stärke der Glieder. Die Hauptform bilden schräge Seitenflächen, welche sich nach einer Spitze zu neigen, Tafel XL. *b*, und auf diese Art sich eignen, die Spannung der Verbindungssteine zu vermehren, und den Druck der anlagernden Gewölbekappen zu bezeichnen. Die Gliederung besteht aus Hohlkehlen und Wulsten, von welchen der unterste die Spitze

\*) Es ist hier die ost-westliche Richtung der mittelalterlichen Kirche angenommen, mit dem Altar oder Chorende nach Osten hin.

\*\*) Die in allen ihren Theilen eines stumpfgen Grundes halber oft um mehrere Fuß aus dem Loth gewichenen St. Johannis-Kirchen zu Stettin und Danzig wie auch mehrere Kirchen Straßbunds geben hiervon Beispiel.