



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der gotischen Konstruktionen

Ungewitter, Georg Gottlob

Leipzig, 1890-

4. Die Entwicklung der Triforien

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76966](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76966)

dürfte, sich mit Einzelheiten und Sonderheiten, die erst bei einem durcharbeiteten Entwurf in Erscheinung treten, in angemessener Weise abzufinden.

Hier kam es uns darauf an, die Scheu vor allem, was irgendwie an Theorie zu streifen scheint, etwas zu bannen, leicht begehbbare Wege sowohl für genauere als angenäherte Rechnungen aufzusuchen und darauf hinzuweisen, dass wir bislang die statischen Verhältnisse derartiger Bauwerke nicht immer mit richtigen Augen angesehen haben, dass wir uns z. B. im Gegensatz zu den alten Meistern viel zu sehr daran gewöhnt haben, nur den ruhenden Kräften, Wölbschüben u. s. f. Rechnung zu tragen, während es gerade in ganz besonderem Masse die schwankenden Beanspruchungen durch Wind u. dgl. sind, denen mit besonderer Aufmerksamkeit begegnet werden muss. Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass beim Fehlen von Windschüben zur Not unsere grössten Basiliken ohne Strebebögen ausführbar gewesen wären, da sich dann durch Ueberkragen und Auswägen der Massen immer eine Gleichgewichtslage hätte erreichen lassen.

Manche unserer Ausführungen sind, wie nicht gelehnet werden soll, erste Versuche, die hoffentlich weitere Vervollkommnung erfahren werden. Bei dieser Gelegenheit können wir leider die Bemerkung nicht unterdrücken, dass viele Grundfaktoren, auf welche sich unsere Rechnungen stützen müssen, noch weitgehender Klärungen bedürfen, dahin gehört die zulässige Beanspruchungsgrenze, die Elastizität und Knickfestigkeit der Stein- und Mörtelarten, die Stärke des Windes, seine Stosswirkung, seine Ablenkung und sein Gleiten auf schrägen Flächen und manches andere. Neuerdings scheinen erfreulicherweise sich Theoretiker und Praktiker etwas mehr diesen Gebieten zuzuwenden.

4. Die Entwicklung der Triforien.

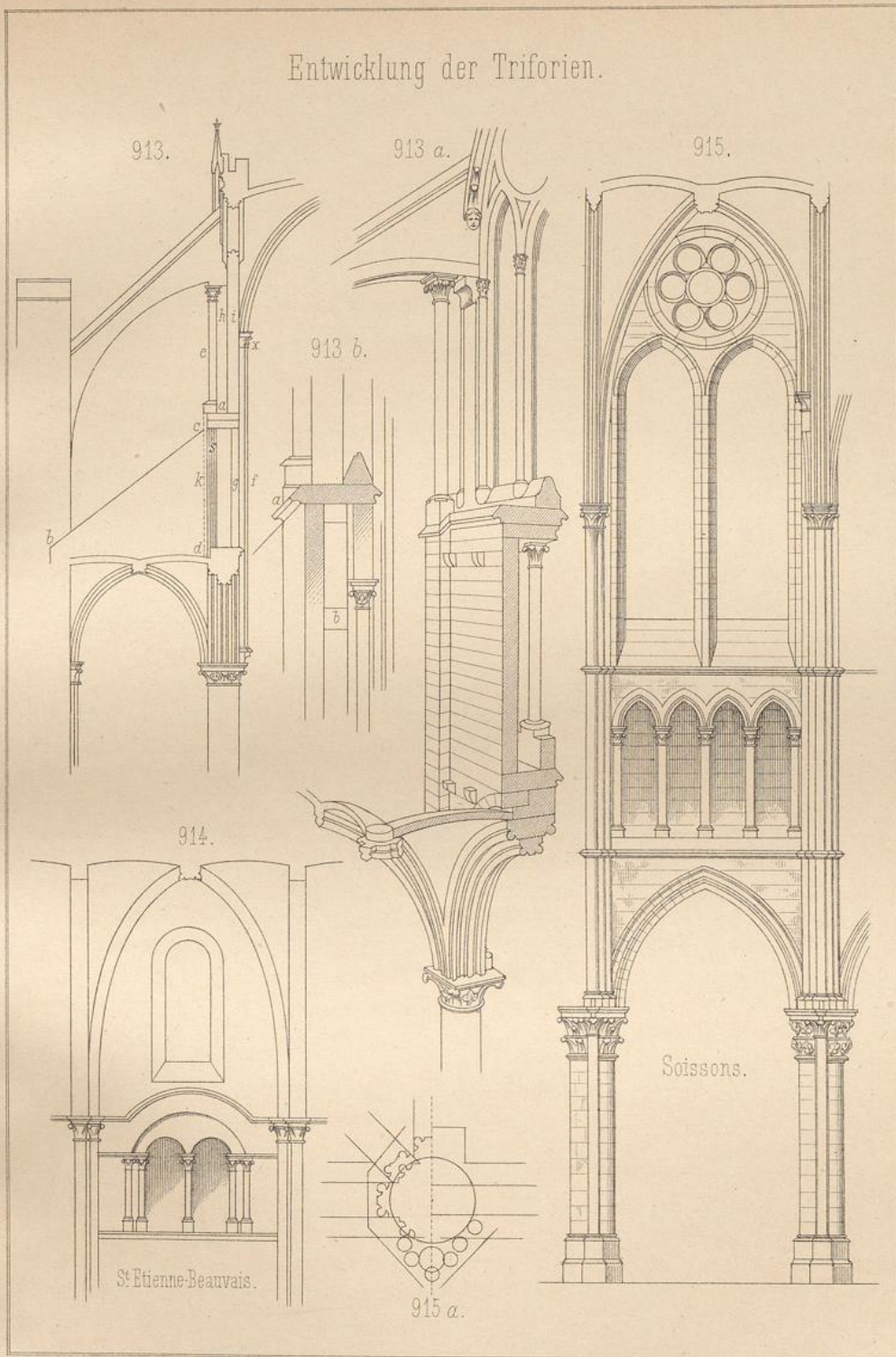
Durchschnitt der Triforien.

Es stelle Fig. 913 den Durchschnitt einer Kirche mit Strebesystem dar, wie dasselbe sich aus dem Vorhergehenden ergibt, es sei darin a der vor den Mittelschiffsfenstern angelegte Umgang, das Dreieck abc das Seitenschiffdach, und e das den Strebebogen aufnehmende Säulchen, welches auf einem durch das Innere jenes Daches geführten Pfeiler aufsetzt. Legen wir nun bestimmte Dimensionen zu Grunde und rechnen etwa bei Weiten von Mittel- und Seitenschiff von 9 m bez. $5\frac{1}{2}$ m und einer Pfeilerstärke von 1,35, für den Vorsprung der Dienste oberhalb der Pfeilerkapitäl, also fg , 30 cm, die Fensterwand hi 45—50 cm, die Weite des Umganges a 40 cm und die Säulen e 30 cm, so ergibt sich für die Gesamtstärke ex das Mass von zirka 1,50 m, mithin die Notwendigkeit jene die Säulen e tragenden Pfeiler entweder auszukragen, oder dem Gewölbeanfang des Seitenschiffes aufzusetzen und zwar um eine Weite, welche mit der Abnahme der Schiffsweiten und der dadurch bedingten der unteren Pfeilerstärken zunimmt, da die Weite des Umganges eine konstante sein muss.

Hiernach würde sich, wie unsere Figur zeigt, auf die Höhe zwischen dem Scheidbogenscheitel und der Sohle des Umganges eine Mauerstärke von wenigstens 90 cm und über den Schiffspfeilern bei fk , da die Säulen e doch auch mit Sockeln versehen sind, eine solche von zirka 1,7 m ergeben.

Wenn nun schon oberhalb des Umganges eine solche Pfeilerstärke eben durch das Strebesystem überflüssig wurde, so ist sie es mindestens in gleichem Masse auf der

Entwicklung der Triforien.



Höhe des Dachanschlusses. Nicht minder überflüssig ist jene auf den Scheidebögen lastende Mauerstärke, ja sie wird wirklich nachteilig durch die Belastung, und die hierdurch wesentlich verstärkte Schubkraft der Scheidebögen, welche selbst die Standfähigkeit des Kreuzpfeilers kompromittieren kann. Wir wollen hier nur anführen, dass das Gewicht einer solchen Mauermaße mehr als das sechsfache des jeden Pfeiler belastenden Gewölbeteiles zu sein pflegt, und dass uns an einem neueren Gebäude noch vor der Vollendung desselben ein Beispiel einer durch Nichtbeachtung jener Gewichtszunahme entstandenen bedeutenden Gefahr vorgekommen ist. Eine Erleichterung jener Mauermaße erscheint demnach direkt, eine Verringerung der Stärke über dem Pfeiler mindestens indirekt gefordert. Beiden Forderungen würde in trivialster Weise durch irgend eine sich dem Auge entziehende Aussparung entsprochen werden können. Die offene Darlegung aller konstruktiven Verhältnisse bildet aber das Lebensprinzip der gotischen Architektur, und hat im vorliegenden Fall auf die Anlage eines nach dem Mittelschiff zu geöffneten Umganges innerhalb jener Mauerdicke, d. i. auf die des Triforiums geführt.

Aussparung
der Mauer
durch Tri-
forien.

Nehmen wir nun in Fig. 913 und 913 a die Bodenplatte des oberen Umganges als durch die Mauerdicke fassend unter der Fenstersohlbank an, so bildet sich das Triforium durch eine das innere Ende dieser Platte stützende Säulenstellung, welche dem über den Scheidebögen befindlichen wagerechten Sims aufgesetzt ist, und die den Umgang nach aussen abschliessende Wand s. Nehmen wir nun für die Säulenstellung, für den Durchgang und die Rückwand die Stärken von 30, 45 und 30 cm, welche fast als Minimalstärken anzusehen sind, so ergibt sich eine Stärke von 1,05 m, welche die Scheidebogenstärke zu übertreffen pflegt. Mithin bildet sich auch hier die Notwendigkeit, die Rückwand des Triforiums, je nach den gesamten Dimensionen, ganz oder teilweise einem zwischen die Pfeiler gespannten, über dem Anschluss der Kappen an den Scheidebogen geschlagenen und demselben konzentrischen Bogen aufzusetzen, so dass ihre Last auf die Seitenschiffsdienste übertragen wird. Diese Notwendigkeit hört, wie aus dem über die Pfeiler Gesagten hervorgeht, mit einer aus den Gesamtdimensionen sich ergebenden Verstärkung der Scheidebögen auf. Zur Veranschaulichung fügen wir in Fig. 913 a eine perspektivische Ansicht der ganzen Konstruktion bei.

Stellung der
Rückwand
der
Triforien.

Wie der Durchschnitt in Fig. 913 b zeigt, springt die Fensterwand, welche wegen ihrer grösseren Höhe auch eine grössere Stärke als die Säulen des Triforiums bedarf, vor der Aussenflucht der letzteren vor, und setzt sich auf die Bodenplatten des oberen Umganges. Die ungleichen Stärken setzen aber eine völlige Trennung der Säulen des Triforiums von den Pfosten der Fenster voraus, und hören auf, sobald das Triforium gewissermassen als Fortsetzung der Fensterwand behandelt wird. Zur Verstärkung ist die Anlage einer zweiten Schicht, oder wenigstens die von einzelnen von den Säulen des Triforiums nach der Rückwand übergelegten Werkstücken vorteilhaft, welche letzteren natürlich unter die Fugen jener Platten zu liegen kommen. Dabei können dann den oberen Flächen derselben unter den genannten Fugen befindliche, kleine Rinnen eingearbeitet sein, welche das etwa durch dieselben fliessende Wasser nach aussen abführen. Das Seitenschiffsdach schliesst sich unter dem vorstehenden Gesimsrand jener Bodenplatten an, welcher sich dann, wie bei a Fig. 913 b ersichtlich, auch auf die Pfeiler, und zwar in einer der Dachneigung folgenden Richtung herumkröpft, in solcher Weise auch an letzteren den Dachanschluss sichernd. Die Dachhöhe, mithin auch die davon abhängige des Triforiums ergibt sich in der Regel grösser, als solche für die durch die Pfeiler führenden Durchgänge gefordert erscheint. Zur Verbindung der

durch den Durchgang von einander getrennten Pfeilerhälften finden sich daher in der Regel die Binder *b* in Fig. 913 b oberhalb der Durchgangshöhe angebracht, der Zwischenraum darüber kann ausgemauert sein.

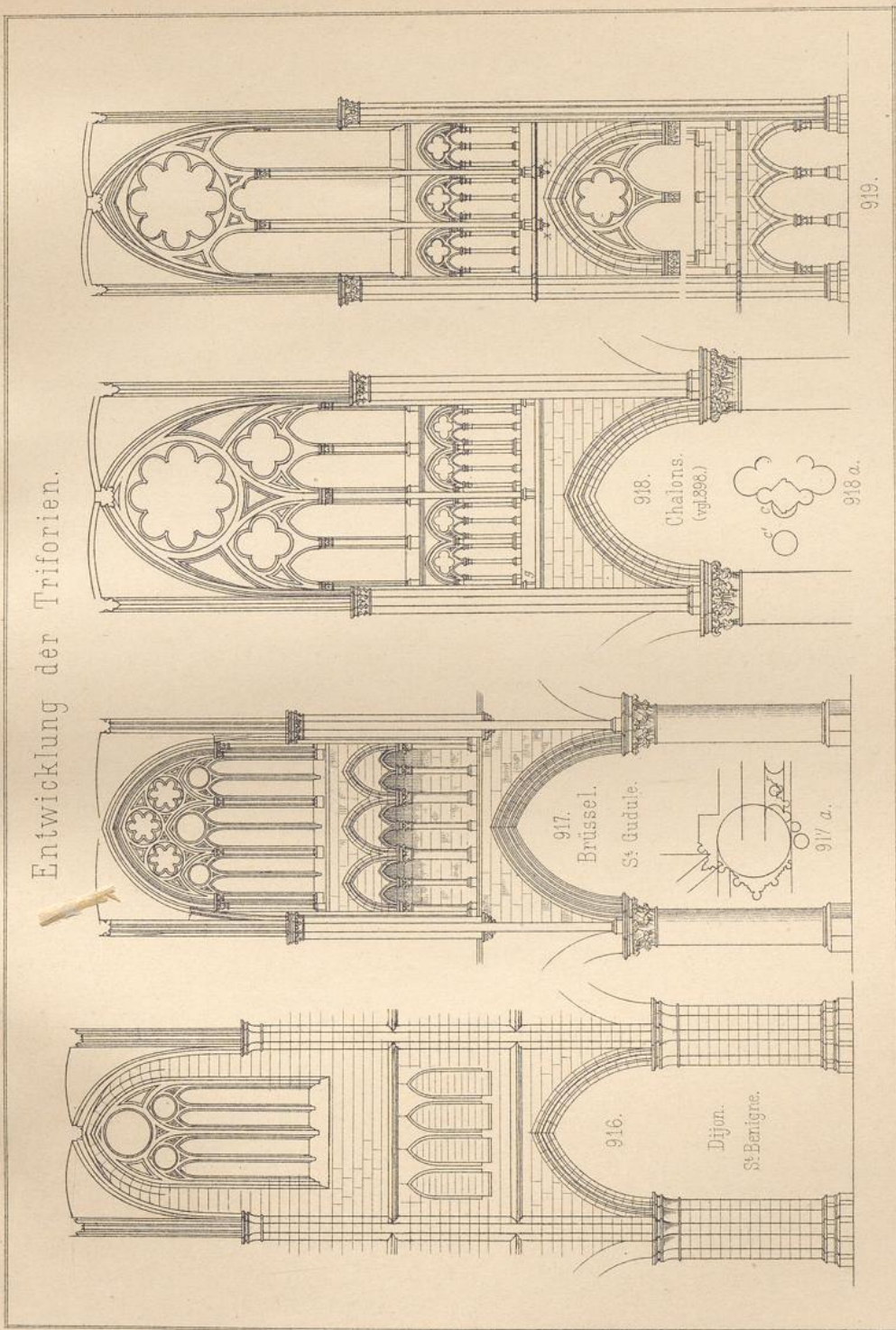
Aufriss der Triforien.

Die grösste Mannigfaltigkeit, von der einfachsten Gestaltung bis zum schmuckvollsten Reichtum, entfaltet sich in der Bildung der dem Mittelschiff zugewandten Seite der Triforien. An einzelnen älteren Werken, wie an St. Etienne in Beauvais (s. Fig. 914), ist es noch die mit Bogenöffnungen mehr oder weniger durchbrochene Wand, welche das Triforium abschliesst, so dass die Mauerflächen sowohl über als neben jenen Bogenöffnungen eine gewisse Geltung beanspruchen. Die Bogenöffnungen selbst sind bald einfach gehalten, bald zu Gruppen verzweigt, wie eben an St. Etienne (s. Fig. 914). In St. Germain des Près zu Paris aber findet sich gleich jeder Anklang an die Wand aufgegeben, indem die oberen Bodenplatten durch eine einfache Säulenstellung ohne verbindende Bögen gestützt sind, eine Anordnung, welche besonders bei geringen Höhenverhältnissen vorteilhaft und der verschiedenartigsten Ausbildung fähig ist, wie sie denn überhaupt in die Formenwelt des Inneren ein neues System einführt. Dabei können die Kapitäle der Säulen entweder unmittelbar jenen Platten, oder einem den vorderen Enden derselben auf die ganze Länge auflager gewährenden Architrav unterstehen.

Beziehung
zw. Triforium
und Fenster.

Der Steinbalken wird sodann nach der gewöhnlichen Anordnung ersetzt durch von Säule zu Säule geschlagene Bögen, über deren Gestaltung, sowie über die Stellung der Säulen zum Schildbogendienst, das S. 347 über die Arkaturen Gesagte gilt. Diese einfache gleichmässige, bogenüberspannte Säulenreihe findet sich an den älteren Werken vorherrschend, so an den Kathedralen von Laon, Soissons (s. Fig. 915), Reims, Chartres, an Notre-dame in Dijon, in Deutschland an den Domen in Limburg und Bonn. Statt einfacher Säulen finden sich zuweilen aus mehreren Säulen gegliederte Pfeiler, wie im Chor von St. Benigne in Dijon, oder kapitällose, die Bogengliederung fortsetzende Pfosten, wie im Schiff derselben Kirche (siehe Fig. 916). Die mindere Höhe der Triforien bringt es dann mit sich, dass die Zahl der Abteilungen die des darüber befindlichen Fensters übersteigt, und zwar zunächst in der Weise, dass eine direkte Beziehung nicht stattfindet. So findet sich im Chor zu Rouen ein sechsteiliges Triforium unter einem vierteiligen Fenster, während häufig, wie in Chartres und Reims, das erstere die Zahl der Abteilungen des letzteren verdoppelt. Ueberhaupt aber schliesst die schon in der oben angeführten Stärken-differenz enthaltene Trennung zwischen Fenster und Triforium die Notwendigkeit der Uebereinanderstellung zwischen Fensterpfosten und Triforiumssäulen aus, wenn schon aus einer gewissen Beziehung zwischen beiden Teilen der Vorteil einer einheitlicheren Wirkung zu gewinnen steht: das Bestreben, dieselben in Uebereinstimmung zu bringen, führte daher darauf, die Bogenöffnungen des Triforiums in Haupt- und Unterabteilungen zu gliedern, d. h. also zunächst stärkere Mittel- und Wand-säulen anzuordnen, dieselben durch Bögen zu überspannen, und die so gebildeten Felder durch schwächere, bogenüberspannte Säulchen zu teilen, also das System der alten und jungen Fensterpfosten darauf anzuwenden (Fig. 917 u. 918). Unter den vierteiligen Fenstern im Schiff zu Amiens sind die Triforien aus zwei solchen, jedoch drei-

Entwicklung der Triforien.



teiligen Gruppen gebildet. Es mochte auch schon das aus der steileren Lage der Seitenschiffsdächer sich ergebende bedeutende Höhenverhältnis der Triforien eine derartige Anordnung wünschenswert machen, durch welche die übermässigen Höhen der Säulen am besten zu vermeiden waren.

An dem Chor zu Meaux hat das aus der geringen Länge der Polygonseiten sich ergebende bedeutende Höhenverhältnis des Triforiums sogar auf die Vereinigung beider Gruppen unter einem gemeinschaftlichen Spitzbogen geführt, eine Anordnung, welche bei grösserer Jochlänge natürlich unmöglich gewesen sein würde. Der Zusammenhang zwischen Fenster und Triforium wird besonders innig, wenn entweder eine Verdoppelung oder eine Uebereinstimmung der Zahl der Abteilungen stattfindet, allemal aber die stärkeren Säulen des Triforiums den alten Fensterpfosten unterstehen. Das System der Gruppenbildung führt dann im Triforium entweder auf die Abwechslung zwischen stärkeren und schwächeren Säulen, wie in Ste. Gudule zu Brüssel (s. Fig. 917), oder auf eine den Fensterpfosten bei zusammengesetztem System analoge Gliederung.

Sowie nun durch den Wechsel der alten und jungen Pfosten die Stärke der Fensterwand zu einer ungleichmässigen wird, kann es angezeigt erscheinen, auch in der Vorderwand des Triforiums die den alten Pfosten unterstehenden Säulchen bis zur Uebereinstimmung mit denselben zu verstärken. Noch mehr lassen sich Fenster und Triforium dadurch in Einklang bringen, dass die alten Fensterpfosten bis auf die Sohle des Triforiums oder bis auf die Kapitäle der stärkeren Triforiumssäulen hinablaufen.

Im ersteren Falle wird daher, wenn die Fig. 918 a den Grundriss des alten Fensterpfostens mit dem eingezeichneten jungen darstellt, der erstere zugleich dem der primären und der zweite dem der sekundären Triforiumssäulen entsprechen. Die jungen wie die alten Fensterpfosten enthalten aber noch ausser den Säulchen die innere, den Falz für die Verglasung bildende Gliederung, welche, in dieser Gestalt an den Triforiumssäulen überflüssig, dem Säulchen *c* an denselben entsprechen. Dieses letztere kann dann in der Aufrissentwicklung des Triforiums nur zur Anlage von tertiären Säulchen *c'* verwertet werden, welche also auf eine in den Fenstern nicht vorhandene Unterabteilung, d. h. auf die Verdoppelung der Abteilungszahl des Fensters für das Triforium führen. Hiernach erhält die Fenstersohlbank nur die Stärke der jungen Pfosten und der vortretende Gesimsrand läuft entweder an das hinabgehende Säulchen des alten Pfostens an (s. Fig. 922), oder ist um dasselbe gekröpft. Beispiele solcher Triforien zeigen bei zweiteiligen Fenstern die Kathedrale von Beauvais (s. Fig. 847), bei vierteiligen das Schiff von Chalons (s. Fig. 918) und das Strassburger Münster, bei dreiteiligen der Kreuzflügel zu Chalons (s. Fig. 919).

Wir machen hier auf die eigentümliche Auskragung der Säulchen der alten Pfosten in der letzteren Figur bei *x* aufmerksam, welche darin ihren Grund hat, dass im Kreuzflügel die entsprechenden seitlichen Säulchen an den Wandpfosten nicht wie im Schiff auf dem Boden des Triforiums aufsetzen (s. *g* in Fig. 918), sondern bis auf den Fussboden der Schiffe hinablaufen (s. Fig. 919), mithin für die gleich weit vorspringenden Mittelsäulchen der Grund nur durch jene Auskragungen zu gewinnen war.

In den späteren Werken nimmt dann das Bestreben, die Triforien zu einer Fortsetzung der Fenster zu machen, immer mehr überhand. Statt vieler führen wir das Beispiel von St. Peter in Löwen an, wo die Fensterpfosten in völlig unveränderter Gestalt durch die die Sohle der Fenster und den Boden des Triforiums bezeichnenden Gesimse sogar hinab bis auf den Scheidebogen laufen, zwischen diesem und dem Triforium natürlich als Blendpfosten. Unterhalb der Gesimse sind sie durch nasenbesetzte Bögen und oberhalb des Bodens des Triforiums durch eine aus einzelnen Vierpässen bestehende Masswerkalerie verbunden.

Die Säulenstellung des Triforiums findet sich im Schiff der Kathedrale zu Rouen

Vereinigung
von Trifo-
rium und
Fenster.

ersetzt durch zwischen die inneren Pfeiler gespannte Segmentbögen (s. Fig. 920). Die Wirkung derselben ist aber bei aller Originalität doch einigermaßen gewaltsam.

Wir haben seither die Anordnung der Triforien nur für jene weiten, die volle Jochlänge einnehmenden Fenster besprochen. Bei geringeren Fensterbreiten können die Säulenstellungen entweder unter den neben den Fenstern stehenden Mauerflächen durchlaufen, wie an einer kleinen Kirche zu Reims (s. Fig. 921), oder aber nur innerhalb der Fensterbreiten sich befinden. Letztere Anordnung, in Verbindung mit dem oben erwähnten Hinablaufen der Pfostensäulen bis auf den Boden des Triforiums, findet sich in Notre-dame zu Chalons (s. Fig. 922) und St. Remy zu Reims.

Die dichte Stellung der Säulchen dient zugleich zur vollständigen Sicherung der die Triforien Passierenden, und findet sich deshalb, an den älteren Werken wenigstens, in der Regel keine Galerie dazwischen angebracht, zuweilen aber anstatt derselben eine Erhöhung der Säulensockel über den Boden, welche entweder durch ein Hinaufrücken des Gesimses über den Scheidebogen oder eine steilere Lage des Wasserschlages oder endlich die Anlage einer niedrigen Brüstungsmauer darüber bewirkt wird. Das Wegfallen der Säulchen aber, wie in der Kathedrale zu Rouen, enthält die Notwendigkeit einer Galerie.

Wenn wir bisher von der Annahme eines äusseren Umganges vor den oberen Schiffsfenstern ausgegangen sind, so finden sich doch die Triforien mit demselben Recht auch dann, wenn jener obere Umgang im Inneren liegt, wie an den Kirchen der Bourgogne, und es greift nur der Unterschied Platz, dass die obere Fensterwand über die Rückwand des Triforiums rückt, mithin jede Beziehung zwischen den Säulen derselben und den Fensterpfosten wegfällt.

Bei geringeren Höhenverhältnissen oder bei einfacherer Ausführung fällt dann auch wohl der Umgang und somit die Säulenstellung des Triforiums weg, und es findet sich nur ein nach innen allseitig offener Gang über den Scheidebögen. Eine derartige Anordnung zeigt die Marienkirche zu Lübeck, wo dieser Gang mit einer Masswerk-galerie besetzt ist. Eine weitere Vereinfachung des Systems zeigt dieselbe Kirche, indem auch die Durchbrechungen der Pfeiler wegfallen, so dass die einzelnen Austritte über den Scheidebögen nur durch den Dachraum über den Seitenschiffen mit einander in Verbindung stehen, nach welchem sie sich durch Thüren öffnen. Wenn nun im vorliegenden Falle aller Wahrscheinlichkeit nach eine Konzession an den Ziegelbau zu suchen ist, so können doch auch im Quaderbau kleinere Dimensionen des Ganzen, mithin auch der Pfeiler, jene Durchbrechungen unmöglich machen. Deshalb findet sich an den übrigens nach dem gewöhnlichen System mit Säulenstellungen konstruierten Triforien von St. Ouen in Rouen dieselbe Anordnung wie in Lübeck. In sehr sinnreicher Weise ist dann in der Kathedrale von Limoges, bei gleichfalls vermiedener Durchbrechung der Pfeiler, der Umgang des Triforiums in einem oberhalb der Seitenschiffsgewölbe ausgekragten halbrunden Erker um dieselben geführt. Der obere Umgang findet sich auf der diese Erker deckenden Plattform und demnach fällt auch die Durchbrechung des oberen Pfeilers, sowie die Anlage jener äusseren frei stehenden Säulen weg, mithin setzen die Strebebögen sich unmittelbar an einen vor der oberen Mauerflucht vortretenden Strebepfeiler.

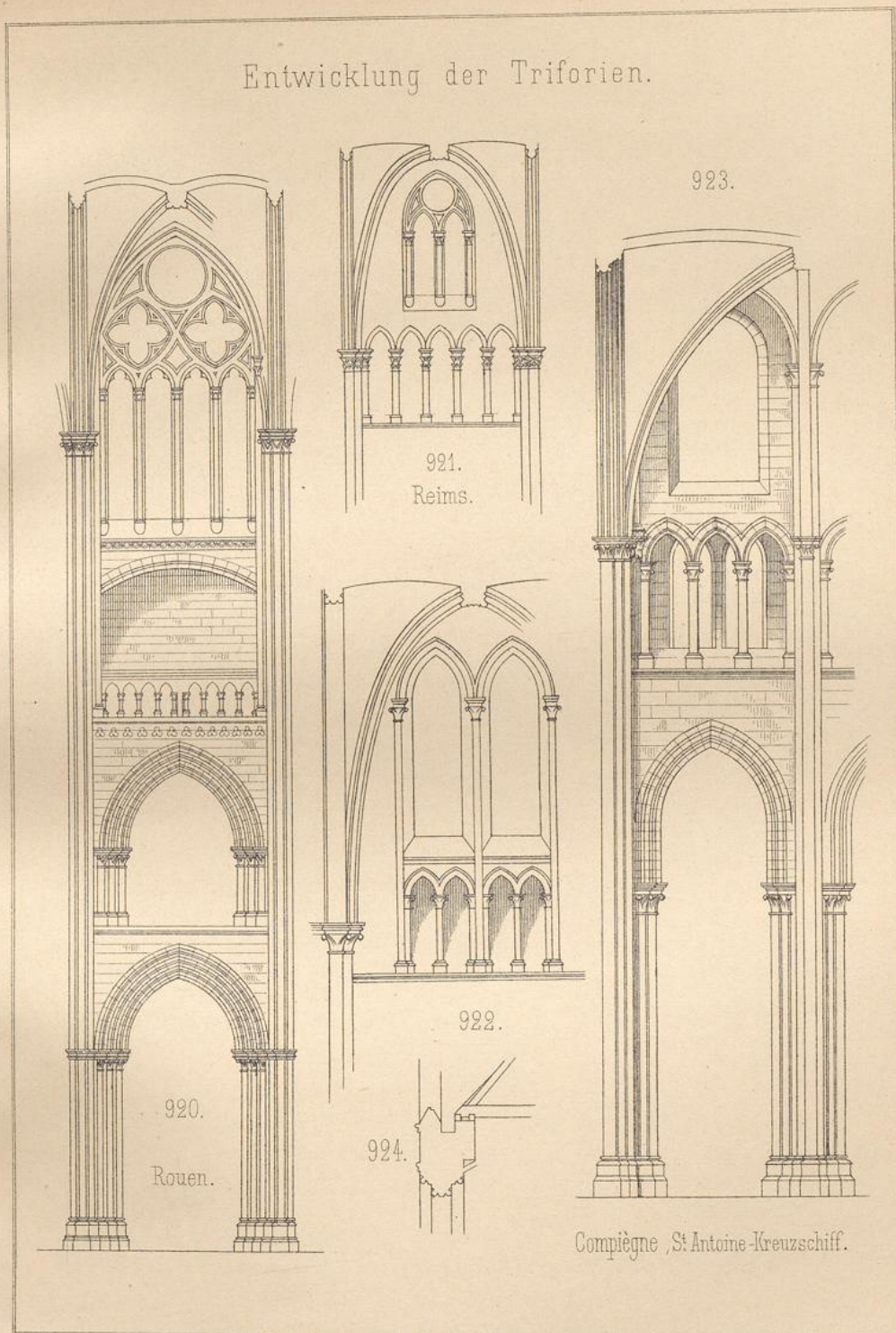
Eine weitere Reduktion der Anlage von St. Ouen und gewissermaßen der Lübecker findet sich in einzelnen deutschen Werken, wo die Fenstergewände und die Pfosten, letztere jedoch nur in der

Triforien bei
geringer
Fenster-
breite.

Fenster über
der Rück-
wand des
Triforiums.

Verein-
fachte An-
lagen.

Entwicklung der Triforien.



Hälfte ihrer Grundform bis auf den Wasserschlag des oberhalb der Scheidebögen befindlichen Simses hinablaufen und die Dachräume über den Seitenschiffen sich durch zwischen den Blendpfosten befindliche Thüröffnungen nach dem Innern öffnen. Während also dort jene Dachräume dazu dienten, die einzelnen Abteilungen der Triforien zu einem Umgang zu verbinden, bilden sie denselben hier unmittelbar.

Streng genommen ist die Logik hier noch auf der Seite der letzteren Anordnung, dass aber anderseits die Wirkung jener überhohen, in der unteren Hälfte blinden, unmittelbar über den Scheidebögen aufsetzenden Mittelschiffenster weitaus hinter jener zurücksteht, welche sich durch die Einschaltung jener Säulengalerie ergibt als des reichsten denkbaren Frieses in rein formeller Auffassung, dass durch den Gegensatz der Triforiumssäulen zu den Schiffspfeilern und Diensten, der zierlichen Bögen derselben zu den weitgespannten Scheide- und Fensterbögen die grösseren Teile erst zu ihrer vollen Wirkung gelangen oder darin gesteigert werden, das wird auch ohne Anschauung klar sein.

Ueberhaupt ist das Motiv der Einschlebung solcher Säulengalerien zwischen, über oder unter höheren, mit grösser gezeichneten Abteilungen versehenen Stockwerken eines der glücklichsten in der Architekturgeschichte vorkommenden und kehrt ausser der hier bezeichneten Stelle auch sonst in kirchlichen und weltlichen Gebäuden mehrfach wieder. Wir verweisen auf das Rathaus in Ypern, wo sich eine derartige Blendengalerie unter dem Zinnenkranz, an das Tuchhaus zu Löwen, wo sie sich unter den Fenstern des Hauptgeschosses hinzieht. Selbst die Konfiguration des Dogenpalastes in Venedig möchte darauf zurückzuführen sein. Die Wurzel aber dieser Anordnungen haben wir in jenen s. g. Zwergsäulengalerien oberhalb des Gewölbeanschlusses zu suchen, welche die romanischen Bauten der Rheinlande charakterisieren.

Triforien mit Fenstern in der Rückwand.

Wenn die Triforien ursprünglich aus der Anlage der Pultdächer über den Seitenschiffen hervorgegangen sind, so finden sie sich doch auch an denjenigen Gebäudeteilen, denen dieser erzeugende Grund fehlt, in völlig gleicher oder wenig veränderter Gestaltung herumgeführt. Ja, sie mussten es werden, um den damit verbundenen Zweck der Gewinnung eines Umganges zu erreichen. Solche Gebäudeteile sind der Chor und die Kreuzflügel bei einschiffiger Anlage derselben, jedenfalls aber die Giebelmauern der Westseite und der Kreuzschiffe. Nur führt hier die Abwesenheit des Daches auf die Anlage von Fenstern in der Rückwand des Triforiums. Diese letzteren entsprechen dann entweder in ihrer Anlage den Bogenöffnungen des Triforiums, so dass sie dasselbe, mit Hinzufügung der Verglasung und der dadurch bedingten Teile nach aussen reproduzieren, oder sie sind in einer abweichenden Gestalt, oder endlich auch nach einem abweichenden System angelegt. So ist z. B. in den Kreuzgiebeln zu Reims die Rückwand auf jede der drei Bogenweiten des Triforiums mit einem runden Fenster, in dem Chor von Notredame zu Dijon aber die ganze Rückwand hinter dem zweiteiligen Triforium mit einem grossen Rundfenster durchbrochen, während an der Westseite der Kreuzflügel zu Compiègne sich die eigentümliche, in Fig. 923 dargestellte Anordnung findet, wonach in der Rückwand hinter den drei Bogenweiten des Triforiums sich zwei durch einen schlanken Mittelpfeiler geschiedene Spitzbogenfenster finden, und ferner für die erste Anordnung die in Fig. 932 dargestellten Kreuzflügel zu Chalons ein Beispiel bieten. Mag es sein, dass die gleichartige Teilung der Wirkung der Glasmalerei in diesen Fenstern günstiger ist, so müssen wir doch der durch eine Verschiedenheit des Systems, wie in Dijon und Compiègne, gewonnenen, wechsellvolleren Linienführung gleichfalls ihre Rechte wahren,

Die Pracht der Glasmalerei, durch welche die eben besprochenen Triforien ihre Schwestern im Schiff überstrahlen, mochte dann auf das Bestreben führen, den letzteren die gleiche Wirkung zu sichern. Im Schiff aber bedingte die Fensteranlage

Triforien im
Chor und
Querschiff.

Uebertragung der Fenster auf die Triforien des Schiffes. eine Umgestaltung des Daches, also den Ersatz des Pultdaches entweder durch eine Terrasse wie in Oppenheim, oder durch ein Satteldach mit einer längs der Mittelschiffsmauer angelegten Rinne wie in St. Denis und am Strassburger Münster.

Wenn es nun an sich etwas stark ist, die ganze Dachanlage zu ändern und in eine für die leichte Erhaltung des ganzen Gebäudes weniger vorteilhafte Form hinüberzuführen, wie das wenigstens die letztere unzweifelhaft ist, nur um die Wirkung einiger Glasmalereien zu gewinnen, für welche das ganze System des Baues ohnehin hinlänglichen Raum bot, so werden wir gleich sehen, wie diese Dachanlagen gerade auf die Beseitigung desjenigen Teiles führen, um dessentwillen sie entstanden waren, denn bei beiden fehlt die Höhenbestimmung des Triforiums, mithin die eigentliche Veranlassung für die Existenz desselben, und es ist kein Grund mehr vorhanden, das Fenster selbst nicht bis auf die Terrasse, oder die zwischen Dach und Mittelschiffsmauer liegende Wasserrinne hinabzuführen. Wenn dann die so gewonnene Höhe zu gross erschien, so konnte sie, wie überhaupt die Höhe des Mittelschiffes, verringert und hierdurch ein wirklicher Vorteil in materieller Hinsicht gesichert werden, wobei freilich das Innere um einen reizvollen Schmuck ärmer ward und sich der Wirkung jener S. 356 besprochenen einfachen oder gleich hohen Schiffsanlagen mit doppelter Fensterreihe über einander näherte.

Als ein noch dem XIII. Jahrhundert angehöriges Beispiel dieser letzteren Art mit Satteldach führen wir die Kathedrale von Toul an (s. Fig. 850 u. 850 b). Dieselbe Anordnung in Verbindung mit einer Terrasse findet sich an der dem XIV. Jahrhundert entstammenden Katharinenkirche zu Oppenheim.

Dabei führt in Oppenheim die Terrassenanlage über den Seitenschiffen, dieses bequemste Kommunikationsmittel, auf eine Weglassung der denselben Zweck erfüllen sollenden Umgänge. Indes würde auch bei Anlage eines Satteldaches die durch dasselbe bedingte Wasserrinne an der Mittelschiffsmauer den Umgang gewähren und die Zugänglichkeit der Mittelschiffsfenster sichern, wie denn überhaupt die Rinne ganz an die Stelle des oberen Umganges über dem Anschluss des Pultdaches treten und sich etwa nach Fig. 924 gestalten könnte. Wir gestehen aber, kein Beispiel dieser Art anführen zu können.

5. Die gewölbten Emporbühnen über den Seitenschiffen der Basilika.

Es unterscheiden sich die Emporen der Basilika von denen der Hallenkirche (s. S. 381) nur dadurch, dass, wie Fig. 926 b zeigt, oberhalb der Bögen, durch welche sich diese Emporen nach dem Mittelschiffe öffnen, noch die durch das Pultdach geforderte Höhe und darüber der Lichtgaden des Mittelschiffes, im Aeusseren aber oberhalb jenes Daches die Strebebögen sich finden.

Wir haben schon oben (S. 382) auf die Anlage der Altäre in jenen Galerien hingewiesen, wodurch dieselben, über die Bedeutung der Schaubühne gehoben, eine mehr selbständige Stellung einnehmen. Demnach findet sich in der Regel und zwar in den bedeutendsten Werken der Art, wie den Kathedralen von Laon, Noyon und Paris, der Kollegiatkirche zu Mantes und dem Dom zu Limburg, die allerdings auch aus ästhetischen Gründen erklärliche Anordnung, dass die Bogenweite durch ein oder zwei Säulchen in kleinere Oeffnungen zerlegt ist. Die ästhetischen

Oeffnung der Emporen gegen das Mittelschiff.