



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Lehrbuch der gotischen Konstruktionen**

**Ungewitter, Georg Gottlob**

**Leipzig, 1890-**

6. Der Querschnitt der einfachen Choranlagen, Kreuzflügel und Giebel der Basilika

---

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

grosse, runde, mit einfachem Masswerk gefüllte Oeffnungen mit dem Mittelschiff in Verbindung stellt. In der Kirche von Mantes, deren Querschnitt Fig. 926 zeigt, ist das Strebesystem gleichfalls auf keinen Umgang im Triforium berechnet, und sind die Dimensionen so mässige, dass eine Anordnung wie in Paris nicht ausführbar war. Zudem ist die Ausführung der ganzen Kirche eine sehr einfache und besonders durch die geringen Fenstermasse an die romanische Kunst erinnernde.

Durch die Anlage der gewölbten Galerien erhalten ferner die Pfeiler und Mauern des Mittelschiffes eine weitere Sicherung, die in Paris noch durch oberhalb der Gewölbe, jedoch unter dem Dach befindliche Strebebögen verstärkt ist. Ueberhaupt aber hat dieselbe in den erwähnten Werken auf eine mindere Höhe des oberen Lichtgadens geführt, so dass über dem Anschluss der Galeriedächer sich nur einfache Strebebögen finden.

Emporen  
an den  
Kreuz-  
flügel.

Fragen wir nun nach dem Einfluss der Galerien auf die Gestaltung der Kreuzflügel, so geben uns die genannten französischen Werke keinen Aufschluss, indem in Mantes die Kreuzflügel überhaupt fehlen, in Paris und Noyon aber einschiffig sind, mithin auch die Galerien darin fehlen, oder vielmehr die über den Seitenschiffen von Langhaus und Chor angebrachten sich nach dem Kreuzschiff gerade wie nach dem Mittelschiff öffnen, ohne mit einander in Verbindung zu stehen. Auch würde selbst die gewöhnliche Anlage mehrschiffiger Kreuzflügel diese Verbindung vor den Giebelmauern hin nur durch nach oben offene Galerien, wie in Laon, gewähren können. Eine Herumführung der Seitenschiffe und somit der überwölbten Galerien um die Giebelmauern herum findet sich nirgends. Die Giebelwände sind daher in Noyon nur in sofern von der Anlage der Galerien in Mitleidenschaft gezogen, als dieselben mit doppeltem Lichtgaden über einander und über dem Triforium versehen sind, während sie in Paris sich jedem Einfluss entziehen. Nur der Dom in Limburg zeigt in der eigentümlichen Konstruktion seines Chores und Kreuzschiffes wenigstens einen Ersatz dafür. Die beiden letzteren Teile sind nämlich ringsum von Seitenschiffen und Umgängen umzogen, welche nur etwa die Hälfte der Seitenschiffsweite im Langhaus, also da das Gewölbesystem das der halbierten Kreuzgewölbe von quadrater Grundform ist, nur ein Viertel der Mittelschiffsweite breit sind. Ueber den Ecken dieser Umgänge an den Kreuzflügeln erheben sich dann je zwei, die letzteren flankierende Türme. Hiernach also macht sich, wie die Fig. 925 zeigt, das System der Durchschnittbildung in den Kreuzflügeln in derselben Weise geltend, wie im Schiff. Die Möglichkeit dieser Durchführung beruht aber auf der S. 414 erklärten Grundrissanlage der Gewölbe, durch welche in die Mitte der Giebelmauer ein Pfeiler zu stehen kommt, und würde mit der Anlage gewöhnlicher Kreuzgewölbe abgeschnitten sein oder vielmehr auf die Anordnung einer nach oben offenen, die beiden Galerien in Verbindung setzenden Bühne, wie sich solche in Laon findet, führen müssen.

## 6. Der Querschnitt der einfachen Choranlagen, Kreuzflügel und Giebel der Basilika.

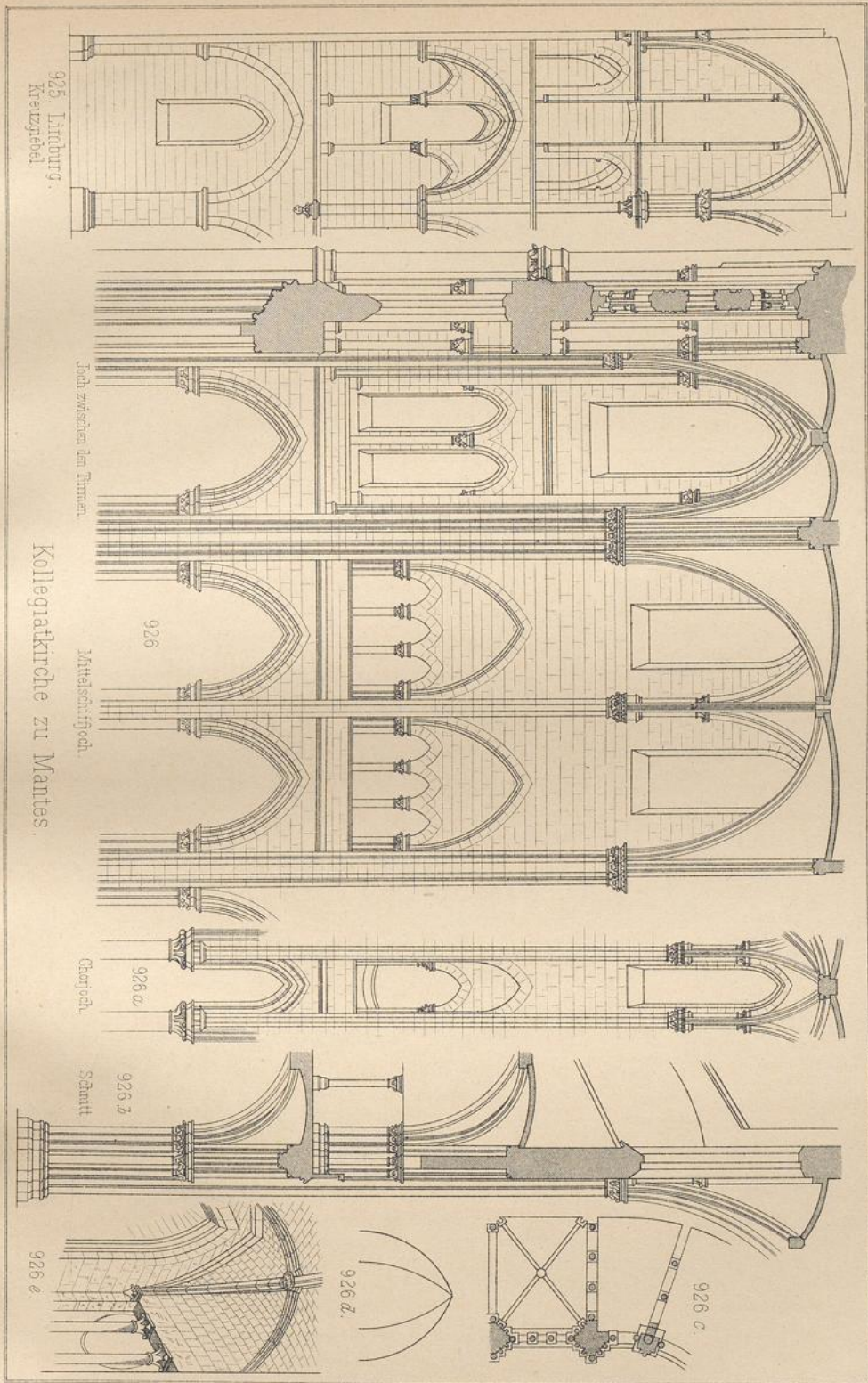
### Chor.

Wie bereits oben bemerkt, setzt sich die ganze Höhentheilung, also die Lichtgaden von Mittel- und Seitenschiff und das Triforium, auch in den einschiffigen Teilen fort, so dass auch hier, wenn vor den unteren Fenstern ein Umgang sich findet, zwei innere und ein äusserer Umgang nach dem gewöhnlichen System sich bilden.

Jener untere Umgang, der sonst wegen der geringen Höhe der Sohle der Seitenschiffsfenster häufig fehlt und mehr als eine Eigentümlichkeit einzelner Gegenden,

Fortführung  
der Fenster  
nach  
Triforien.

Tafel XCI.





wie der Bourgogne, der Champagne und des Oberrheins anzusehen ist, erzeugt sich in Chor gewissermassen aus der Anordnung des Triforiums, insofern es, wie der in Fig. 927 dargestellte Durchschnitt zeigt, sonst nötig würde, unter der Rückwand des Triforiums einen Bogen *b* zwischen die Strebepfeiler zu spannen, welcher dann besser mit der unteren Fensterwand den Platz tauscht, so dass sich die in der Nebenfigur 927 a gezeigte Anordnung mit einem unteren Umgang *a* ergibt. Als Beispiele dieser Art führen wir Notre-dame in Dijon und den Dom zu Regensburg an. Aus der Fig. 927 hätte sich indes auch ein äusserer Umgang konstruieren lassen.

Triforien.

Wenn nun in Fig. 927 a, wie dies z. B. auch in Regensburg der Fall ist, und wie es aus der Konstruktion zunächst hervorgeht, der Boden des Triforiums nur aus von dem Bogen nach der Fensterwand übergelegten Platten sich bildet, so ergibt sich einer der S. 351 angeführten Fälle, wonach die Spitzbogenform des Fensters nicht gerade die geforderte ist. Dennoch findet sie sich in Dijon, aber einteilig, ohne Pfosten, wie denn auch im Mittelschiff der wagrechte Abschluss nur durch Nebeneinanderstellung von 3 kleineren Spitzbogenfenstern erzielt ward (s. Fig. 848). In Regensburg dagegen ist das von den Strebepfeilern und jenen Bodenplatten begrenzte Viereck in reichster Weise durch eingespanntes Masswerk ausgefüllt, dessen Schema in einem die einzelnen Pfostenabteilungen überspannenden Spitzbogen besteht, so dass oberhalb desselben die Zwickel, und unterhalb die Scheibe mit anderen Masswerkformen durchbrochen sind.

In Notre-dame zu Dijon, wie in anderen Kirchen der Bourgogne, gehen die Fenster nicht, wie in Regensburg, bis auf den Boden des Umgangs hinab, sind vielmehr durch eine glatte Mauerfläche darüber erhöht. Im Chor zu St. Benigne zu Dijon findet sich dann eine weitere Reduktion des Systems, insofern der untere Lichtgaden, mithin auch der demselben zugehörige Umgang und ebenso der über dem Triforium befindliche, wegfallen, so dass der Vorsprung des letzteren vor der Fensterwand sich durch einen Wasserschlag abgedeckt findet.

Ebenso fehlen zuweilen, wie in St. Léger in Soissons, die Fenster in der Rückwand des Triforiums, so dass die beiden Lichtgaden im Aeusseren durch eine der Höhe des Triforiums entsprechende glatte Mauerfläche geschieden sind.

#### Kreuzflügel.

Das hier über die einschiffigen Choranlagen Gesagte gilt in gleicher Weise von den Längenmauern der Kreuzflügel, und es wird nur durch die in der Regel die Länge einer Polygonseite übersteigende Jochlänge die Zahl der Bogenstellungen des Triforiums und ebenso die Fensterbreite vergrössert. Dabei kann die Jochlänge im Kreuzschiff immer noch geringer als im Mittelschiff sein, wie dies z. B. in Chalons der Fall ist, wo die Fenster in ersterem drei-, in letzterem vierteilig sind.

Durch das Zusammentreffen der einschiffigen Kreuzflügel mit dem dreischiffigen Langhause ergeben sich gewisse besondere Dispositionen der Dienste und Strebepfeiler, auf welche hier aufmerksam zu machen ist.

Dienste und Strebepfeiler.

Es sei z. B. Fig. 928 der Grundriss einer derartigen, etwa nach dem System von Chalons angelegten Kreuzpartie und darin *a* der Kreuzpfeiler, *b* der gegenüberstehende Wandpfeiler, *c* das Seitenschiff, *d* das Mittelschiff, und es sollen vor den Seitenschiffsfenstern Umgänge angelegt werden, die sich dann vor dem unteren Lichtgaden des Kreuzschiffes fortsetzen. Nun bedarf der Wandpfeiler bei *e* dreier Dienste für den starken, die obere Mauer tragenden Gurtbogen, während die auf *f* treffende einfache Gurtrippe nur einen einzelnen Dienst fordert. Um dann die hierdurch sich ergebende Ungleichheit der Dienstzahl über die Seiten *eg* und *fh* auszugleichen und zugleich dem Eckpfeiler eine regelmässige Grundform von ausreichender Stärke zu verschaffen, sind der Ecke *h* zwei Dienste, der Ecke *g* aber nur ein solcher vorgesetzt. Von der ersteren läuft dann der Dienst 1, ebenso wie der entsprechende 2, welcher die Kreuzrippe trägt, bis auf den Boden hinab, bildet jedoch, da letztere

im Kreuzschiff schon dem Dienst 3 aufsitzt, das äusserste Säulchen der Wandpfosten (s. Fig. 919), so dass für den gleich weit ausladenden mittleren die Basis fehlt, mithin die schon oben bemerkte Notwendigkeit der Auskrägung (s.  $\alpha$  in Fig. 919) hervortritt.

Durch diese eigentümliche Anordnung löst sich dann die aus dem Gegensatz der einschiffigen zu der mehrschiffigen Anlage sich ergebende Dissonanz in glücklichster Weise auf, indem das nächste Feld des Kreuzschiffs, dessen Obermauer über dem Scheidebogen  $lm$  gerade wie nach dem Mittelschiff zu, von welchem die Fig. 918 ein Joch darstellt, über dem Scheidebogen  $ho$  zu stehen kommt, so dass hier die dem Dienst 1 entsprechenden und gleichfalls in den Fensterpfosten sich fortsetzenden Dienste 5 und 8, welche den Scheidebögen angehören, sich oberhalb derselben, wie in Fig. 918 bei  $g$  ersichtlich ist, in geringer Stärke wieder aufsetzen und die Fensterpfosten begleiten, eben deshalb aber hier die Auskrägung der den Mittelpfosten angehörigen, gleich weit vortretenden Säulchen überflüssig machen.

Es ist notwendig, auf die Gründe derartiger Eigentümlichkeiten, welche an den mittelalterlichen Werken nie willkürlich sind, aufmerksam zu machen, jener noch nicht völlig verbannten Auffassung gegenüber, welche gerade in der Willkür das Wesen der gotischen Architektur erblickt.

Gehen wir nun auf unsere Fig. 928 zurück, so giebt uns dann  $ik$  zugleich die Stärke der oberen Fensterwand und der stärkeren Triforiumssäulen, so dass durch die punktierten Linien  $ssx$  die Weite des Triforiums und die Stärke seiner Rückwand sich bestimmt.

Oberhalb des Anschlusses der Seitenschiffe oder der Nebenchöre, würde nun der fragliche Pfeiler, zwischen den beiden Fenstern, nur die ohnehin durch den Durchgang verringerte, und dem Gewölbeschub gegenüber keineswegs ausreichende Stärke  $ik+kt$  erhalten, für die Anlage eines winkelrecht stehenden Strebepfeilers aber an dieser Stelle eben wegen des Umganges die ausreichende Basis fehlen. Aus diesem Grunde ist der fragliche Strebepfeiler an Notre-dame zu Dijon überecks gekehrt, wie in Fig. 928 durch punktierte Linien angezeigt ist, eine Stellung, welche oberhalb des Anschlusses der Seitenschiffe allerdings ein eigentümliches und nicht auf den ersten Blick erklärliches Ansehen gewährt.

Nehmen wir nun an, dass der Umgang vor dem unteren Lichtgaden, als aus der einschiffigen Anlage sich ergebend, nur im Kreuzschiff, nicht aber im Seitenschiff sich fände, so ergibt sich die in Fig. 928 durch die punktierten Linien  $ga' b' c'$  bezeichnete, mithin aus der Axe der Gurtrippe gerückte, und zugleich einen Teil des betreffenden Seitenschiffsfensters verschliessende Strebepfeileranordnung, oder aber die Notwendigkeit eines Strebebogens, welcher jedoch den nächsten Strebepfeiler in der Flanke treffen, mithin entweder eine Verstärkung desselben oder einen weiteren Flug nach dem nächsten fordern würde. Allen diesen Schwierigkeiten wäre in leichtester Weise auszuweichen durch die Anlage eines 6teiligen quadraten Kreuzgewölbes über dem an das Mittelquadrat anstossenden, in Fig. 928 durch die beiden oblongen Joche eingenommenen Teil des Kreuzschiffes, wonach also auf  $f$  nur eine Halbierungsrippe treffen würde, deren Schubkraft eine wesentlich geringere ist.

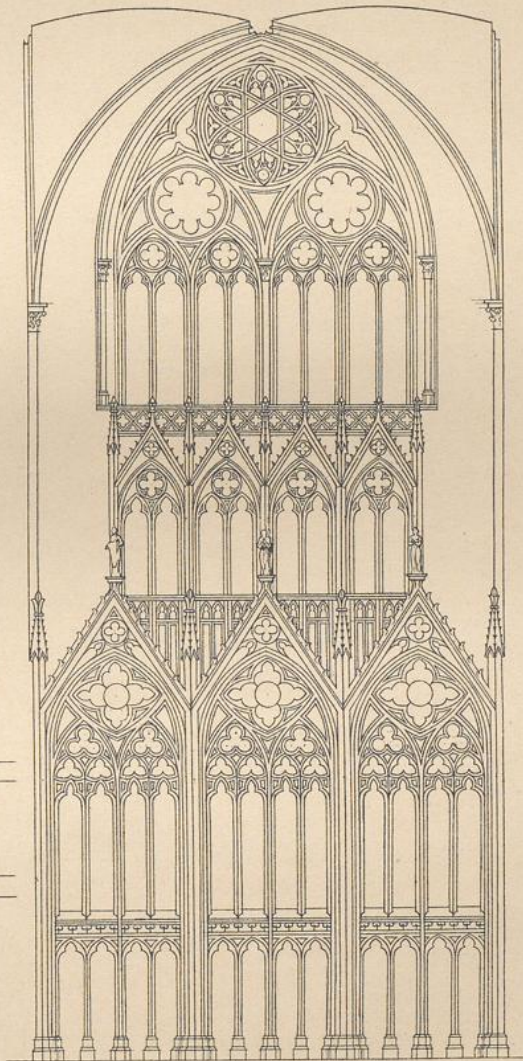
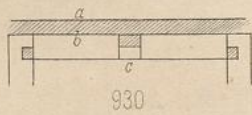
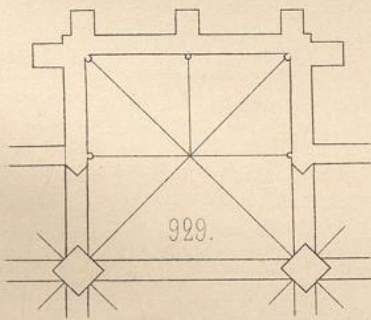
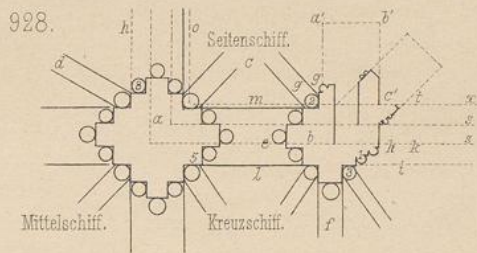
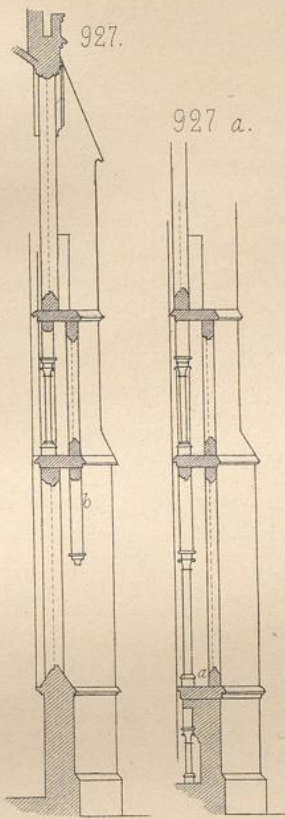
#### Giebelwand.

Die verschiedenen Höhentheilungen setzen sich in völlig gleicher Weise, wenigstens an den grösseren und vollkommen durchgebildeten Anlagen, auch in den Giebelmauern der Kreuzschiffe fort. Mit Annahme des Systems der Halbierungsrippen für die betreffende Partie, wie am Dom zu Limburg und der Kollegiatkirche zu Wetzlar (s. Fig. 936), wonach also, wie Fig. 929 zeigt, das äusserste Joch des Kreuzschiffes ein 7teiliges wird, ergibt sich überhaupt im Wesentlichen für diese Giebelmauern dieselbe Disposition wie für die Längenmauern, sofern die Breite derselben nunmehr in 2 Teile geteilt ist, von denen jeder der sonstigen Jochseiten nahezu entspricht. Mit Entfernung dieser frühgotischen Anordnung aber führt das geänderte Breitenverhältnis auf gewisse eigentümliche Gestaltung der Lichtgaden.

Was zunächst den oberen Lichtgaden betrifft, so wird das Gesamtverhältnis desselben nahezu eine Gleichheit zwischen Breite und Höhe, oder selbst ein Vorherrschen der ersteren zeigen, mithin die Anlage eines die volle Weite füllenden etwa pfosten-

Oberer  
Lichtgaden.

Chor und Querschchiff der Basilika.







geteilten Spitzbogenfensters, an welchem die Grundlinie des Bogens die der Gewölbe sein müsste, wesentlich erschweren. Es ist hier das Verhältnis des Raumes, welches auf die Annahme einer mehr konzentrischen Fensterform, zunächst also jene des Radfensters hinweist, abgesehen davon, dass sie auch in rein formaler Hinsicht die geeignetste ist, um sich der sonstigen architektonischen Konfiguration der betreffenden Giebelmauer zu überordnen.

Die zunächst liegende Anordnung besteht dann darin, dass der Mittelpunkt des Radfensters in die Höhe der Gewölbebasis rückt, wonach zwischen dem Kreis und dem Schildbogen eine halbmondförmige Fläche und zwischen dem Kreis und der Decke des Triforiums 2 Zwickel stehen bleiben, welche, wenn der Kreishalbmesser nicht geradezu mit der Höhe von jener Decke bis zur Oberkante der Dienstkäpfele übereinstimmt, noch durch ein Rechteck überhöht werden. An den älteren Werken, wie die Kathedrale von Reims und Notre-dame zu Dijon (s. Fig. 933 und 934), sind die genannten Differenzflächen nach innen und aussen glatte Mauerflächen und tragen zur ruhigen Wirkung des Ganzen wesentlich bei. Jene halbmondförmigen Flächen oberhalb sind dann an den Kreuzflügeln der Kathedrale von Amiens dadurch entfernt worden, dass auch der Schildbogen ein aufgestellter Halbkreis ist, mithin der wagrechte Durchmesser des konzentrischen Radfensters um das Mass dieser Aufstellung in die Höhe rückt, also das Ganze ein geringeres Höhenmass fordert. Letztere Rücksicht aber hat in Amiens nicht geleitet, sondern ausschliesslich die einer vollkommenen Auflösung jener Differenzflächen.

An den meisten Werken aber erscheint das Radfenster dem spitzen Schildbogen eingesetzt, so dass jene halbmondförmige Fläche oberhalb entweder einfach durchbrochen oder mit Masswerkformen gefüllt sich darstellt. Die Beseitigung der unteren Zwickel war dann leicht auf demselben Wege zu bewirken, wurde indes wesentlich erschwert durch den Zusatz jenes Rechteckes, welches undurchbrochen zu lassen man sich an den reicheren Werken wenigstens nicht entschliessen konnte. Zur Ausfüllung dieses letzteren bot sich nun zunächst die Anordnung eines Pfostensystems. Wir glauben nach mehrfachen Analogien annehmen zu können, dass in neueren Zeiten die betreffende Auflösung meistens darin bestanden haben würde, dass die durch Pfosten begrenzten und mit Spitzbogen überspannten Abteilungen dieser Ausfüllung sich allein durch ihre nach beiden Seiten orgelpfeifenartig zunehmende Höhe dem Kreis angeschmiegt hätten. Eine derartige Anordnung bringt bei grösserer Zahl der Abteilungen eine monotone schlechte Wirkung hervor. Im Mittelalter aber war der Formensinn durch die fortwährende Betrachtung von kunstgerechten Arbeiten weit ausgebildeter als in der Gegenwart, und demgemäss auch die Erfindung eine reichere. Und gerade in der Auflösung solcher kleiner Differenzflächen sprechen sich die genannten Eigenschaften am deutlichsten aus. Wir können deshalb nicht unterlassen, auf zwei völlig verschiedene Gattungen der fraglichen Anordnung hinzuweisen.

So ist an dem, dem 14ten Jahrhundert angehörigen Kreuzschiff zu Amiens jenes untere Rechteck vom Kreis durch eine wagrechte Teilung geschieden, und unter derselben durch ein System von 8 spitzbogigen zweiteiligen Blenden, die Zwickel aber durch 2 diesen unteren entsprechende und sich dem Kreis anschmiegende ausgefüllt. Die ganze Anordnung ist nur geschickt, nicht gerade sinnreich, und zeigt schon die beginnende Verleugnung des Radfensters, welches gewissermassen nur als der

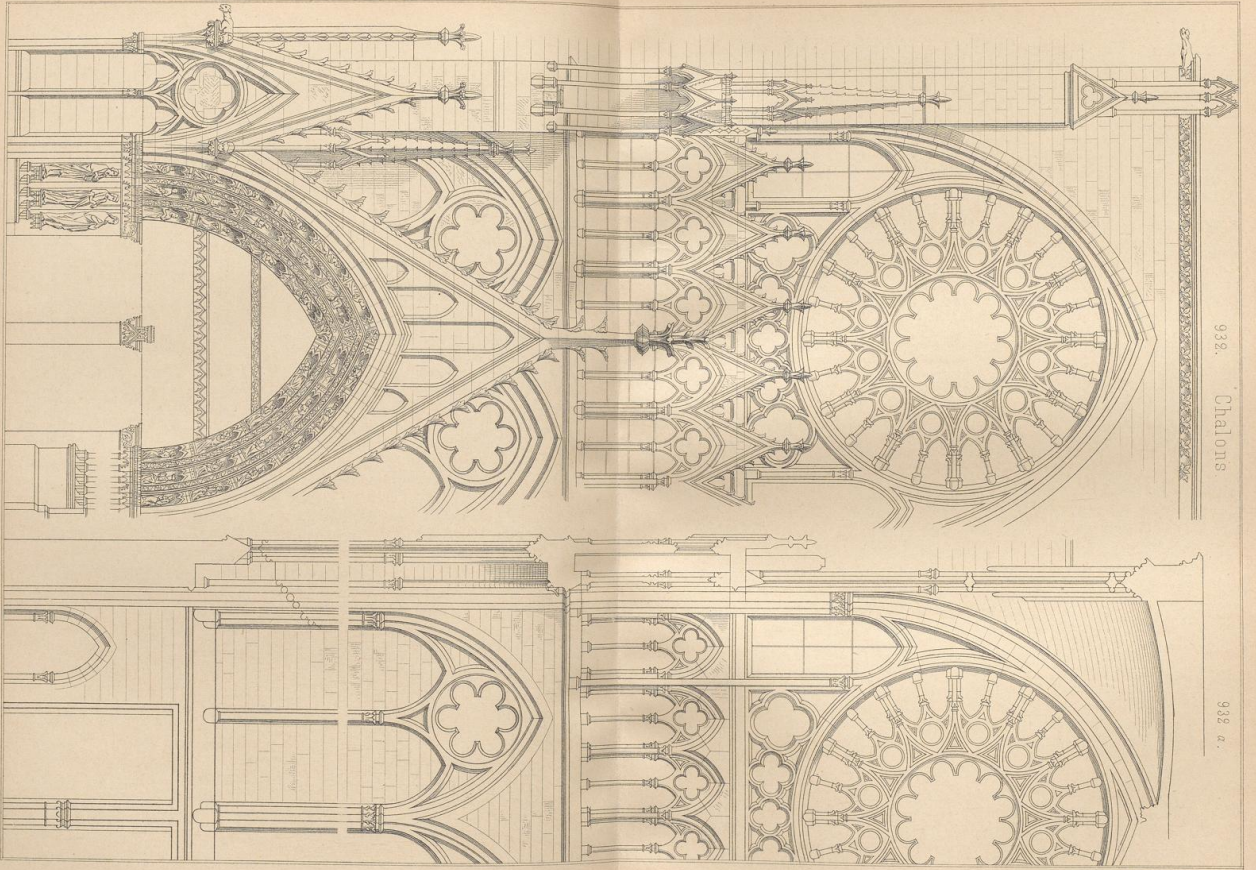
vorherrschende Teil eines grossen Rundbogenfensters auftritt. Wir stellen derselben die entsprechende der Kreuzflügel von Chalons gegenüber, welche an glänzender Erfindung und kühner Ausführung kaum ihres Gleichen haben dürfte (s. Fig. 932 und 932a). Hier ist der Schildbogen ein Spitzbogen geblieben, und das ganze von demselben eingeschlossene Feld bis auf den Boden des Triforiums hinab durch ein Fenster ausgefüllt, dessen Gestaltung durch das eingefügte Radfenster in entschiedener Weise beherrscht wird, obschon der Durchmesser desselben kleiner als die Spannweite des Schildbogens ist. Dabei ist dann jenes S. 407 erwähnte, im Schiff angewandte Motiv einer Hinabführung der Säulchen der alten Fensterpfosten bis auf den Boden des Triforiums in der Weise durchgeführt worden, dass sich dem äusseren Kreis des Radfensters zwei von jenen Säulchen begrenzte Felder anlegen, deren Spitzbögen in der Höhe der Dienstkäpfele aufsetzen. Die Säulchen bilden also eine Verstärkung der dem 6 teiligen Triforium angehörigen und bestimmen hier noch zugleich den Durchmesser des Radfensters. Der zwischen dem Rade, der Oberkante des Triforiums und den genannten Säulchen übrig bleibende Raum ist dann statt durch Pfostensystem, wie in Amiens, hier durch 5 sich dem Kreis anschmiegende und daher nach der Mitte an Grösse abnehmende Vierpässe ausgefüllt. Die Gliederung dieser letzteren ist eine sekundäre, d. h. sie entbehren der Verstärkung, welche die genannten Säulchen und der denselben entsprechende äussere Rundstab des Radfensters gewähren, welcher letztere daher vor den nur mit Platte und Fase wie einfache Fensterpfosten gegliederten Vierpässen einen Vorsprung bildet. Die Vierpässe tragen demnach die untere Kreishälfte, oder verstreben dieselbe vielmehr und verhindern das Ausweichen der einzelnen Stücke in zentrifugaler Richtung. Nach aussen ist dasselbe System durchgeführt, nur mit dem Unterschiede, dass jene Säulchen auf die das Triforium abdeckenden Steinplatten auflaufen, somit weit kürzer als im Inneren sind. Die Fenster des Triforiums entsprechen wieder genau den inneren Bogenweiten derselben, und erhalten eine besondere reiche Gestaltung durch die sie bekrönenden Wimpergen.

Spitzbogen-  
fenster im  
Giebel.

An den späteren Werken findet sich dann das Radfenster verdrängt durch ein gewöhnliches und zwar in reichster Weise durch Pfosten und Masswerk geschmücktes Spitzbogenfenster, also eine für die fragliche Stelle charakteristische Anordnung durch eine solche, welche überall vorkommen kann. Indes finden sich Beispiele dieser Art schon an den frühgotischen Werken, wie St. Leger in Soissons (s. Fig. 935).

In neueren Zeiten ist man mehrfach darauf ausgegangen, das Fenster im Giebel, welches sich in reichster Weise an den Kathedralen von Köln und von Meaux findet, als für die deutsche Gotik charakteristisch und die eigentliche Konsequenz des Systems bildend, zu proklamieren. Wahr ist hieran nur soviel, dass die Entstehung der meisten deutschen gotischen Werke, der reicheren wenigstens, in Zeiten fällt, in welchen selbst eine gewisse Uebertreibung des Vertikalismus mit Absicht und mit einer übertriebenen Konsequenz bis in alle Einzelheiten hinab gesucht ward. Das System der gotischen Konstruktionen führt mit völliger Notwendigkeit auf eine vorherrschend vertikale Wirkung des Ganzen, welche jedoch in den einfachsten der früheren Werke, wie die in Fig. 933 und 934 dargestellten Kreuzflügel von Notre-dame zu Dijon zeigen, bereits eben so kräftig ist als in der gleichfalls ein grosses Radfenster und zwar fast als Hauptobjekt enthaltenden Westseite des Strassburger Münsters oder jener des Kölner Domes. Die Annahme aber, dass dieser Grundcharakter des Ganzen in allen Einzelheiten durchgeführt werden, und alle mehr neutralen Formen ausschliessen müsse, würde mit völliger Notwendigkeit auf die Entfernung aller dem Masswerk eingespannten Kreise, mithin auf die Gestaltungen des englischen „perpendicular style“ hinführen, in welchem allerdings die Rundfenster überall durch pfostengeteilte Spitzbogenfenster verdrängt sind, aber auch







die einzelnen Masswerkabteilungen nur proportionale Wiederholungen der Hauptform des Ganzen darbieten.

Während in Köln der Schildbogen im Kreuzschiff noch zugleich Fensterbogen ist und das Triforium noch die einfache Gestaltung einer Arkadengallerie beibehält, so findet sich in Meaux, wo die Höhenverhältnisse eine ähnliche Entfaltung nicht gestatteten, eine mehr gekünstelte Anordnung, deren System wir in Fig. 931 nach einer flüchtigen Skizze darstellen. Hier ist die Breite des achttteiligen, reich mit Masswerk angefüllten Fensters etwa um ein Drittel geringer als die Spannung des Schildbogens und daher seine Grundlinie über die des letzteren erhöht. Das nahezu in derselben Breite gehaltene Triforium ist dann in vier Wimberg-bekrönte Felder, und jedes derselben durch Mittelpfosten wieder in zwei Abteilungen geteilt.

Der Umgang über dem Triforium findet sich gleichfalls im Innern, und ist wie das Triforium mit einer durchbrochenen Masswerk-gallerie versehen. Die unterhalb des Triforiums befindliche, den Seitenschiffen entsprechende Höhe, in welcher der Lichtgaden der letzteren fortgeführt sein sollte, ist sodann auf die volle Weite des Kreuzschiffes durch 4 übereck gestellte, Fialen-bekrönte Pfeilerkörper in drei mit Spitzbogen überspannte und mit Wimpergen bekrönte Abteilungen, und letztere wieder durch ein System alter und junger Pfosten in je 4 Felder geteilt, von denen durch eine dem Kaffisms entsprechende wagrecht laufende Gliederung etwa das untere Drittel abgeschieden ist, in welchem sich jedoch dasselbe Pfostensystem bis auf den Boden fortsetzt, in solcher Weise Arkaturen darstellend.

Stellen wir nun dieses gleichwohl glücklich erfundene System dem von Chalons gegenüber, so ergibt sich eine die verschiedenen Stylperioden charakterisierende wesentliche Unterscheidung. Hier wie dort giebt sich das Bestreben kund, zwei ihrem Wesen nach wagrecht von einander geschiedene Stockwerke zu einer vertikal wirkenden Gruppe zu verbinden, nämlich in Chalons das Triforium mit dem oberen und in Meaux mit dem unteren Lichtgaden, oder den denselben ersetzenden Blenden. An ersterem Orte aber ist dieser Zweck auf konstruktivem Wege erreicht, denn ohne jene hinabgeführten Säulchen und die darauf gespannten Bögen würde die zierliche Durchbrechung des unter der Rose befindlichen Raumes nicht wohl möglich gewesen sein. In Meaux dagegen ist Alles auf rein dekorativem Wege nur durch die Fialen und Wimpergeanordnungen erzielt worden, welche zur Verstärkung der Konstruktion so wenig beitragen, dass sie fast überall ohne Schaden abgeschlagen werden könnten.

Wenn der Regel nach die Triforien am Kreuzgiebel mit denen des Schiffes übereinstimmen, so finden sich auch Ausnahmen hiervon, wie in Reims, wo sie zwar dieselbe Höhe behaupten, jedoch nur aus drei Bogenweiten bestehen. Die dieselben scheidenden Säulchen tragen dann die vorderen Enden der nach der Rückwand übergelegten Steinblöcke, welche die Anfänger von ebensovielen halbkreisförmigen Tonnengewölben bilden.

Für den unteren Lichtgaden herrscht die Breite noch mehr vor als für den oberen, die sich für denselben aus dem Durchschnitt des Ganzen ergebende Höhe wird noch nicht einmal die Anlage eines Radfensters gestatten, ganz abgesehen davon, dass eine solche Wiederholung die Wirkung abschwächen müsste. Es bleibt also nur die Anordnung mehrerer neben einander gestellter Fenster übrig, wie sie sich auch aus jener in Fig. 929 dargestellten Grundrissanordnung eines siebenteiligen Kreuzgewölbes ergeben würde. So finden sich in Chalons (s. Fig. 932) hier zwei zweiseitige Fenster nebeneinander, in Reims und in St. Leger zu Soissons (s. d. Aufriss-Fig. 935) drei einteilige, in Notre-dame zu Dijon (s. Fig. 934) aber fünf solche.

Die Umgänge vor dem unteren Lichtgaden ergeben sich hier in derselben Weise aus der Konstruktion, wie bei den Choranlagen (vgl. Fig. 927). In Fig. 930 sei *ab* die Rückwand des Triforiums, oder die untere Fensterwand, so würde etwa nach dem System von Chalons zur Unterstützung der Triforiumarkaden, der mit den

Der untere  
Lichtgaden.

Eckfeilern durch Bögen verbundene Mittelpfeiler *c* nötig, welcher dann, um den Durchgang zu gestatten, durchbrochen oder durch ein oder je nach der Einteilung der Bogenweiten mehrere freistehende Säulchen ersetzt werden müsste. Wenn dann wie in Reims auch für diesen Umgang die oben beschriebene Ueberspannung des Triforiums mit drei parallel gelegten von diesen Säulchen getragenen Tonnengewölben angenommen ist, so wird eine Uebereinstimmung der Fenstereinteilung mit den so gebildeten Arkaden zur Notwendigkeit. Nach der gewöhnlichen Anordnung aber, wonach die Säulchen nur durch Bögen verbunden sind, und so eine Wand bilden, von welcher aus nach der Fensterwand die Bodenplatten übergelegt sind, kann jene Uebereinstimmung aufhören. Eine sehr eigentümliche Anordnung letzterer Art findet sich in Notre-dame zu Dijon (s. Fig. 933). Hier sind im Inneren zwei untereinander und mit den Eckfeilern durch Segmentbögen verbundene Säulchen angeordnet und in solcher Weise drei Abteilungen gebildet, hinter welchen jedoch in der Rückwand sich die für Fanatiker der höheren Regelmässigkeit grauenvolle, in der Wirklichkeit aber sehr reizvolle Anordnung von fünf schlanken Spitzbogenfenstern findet.

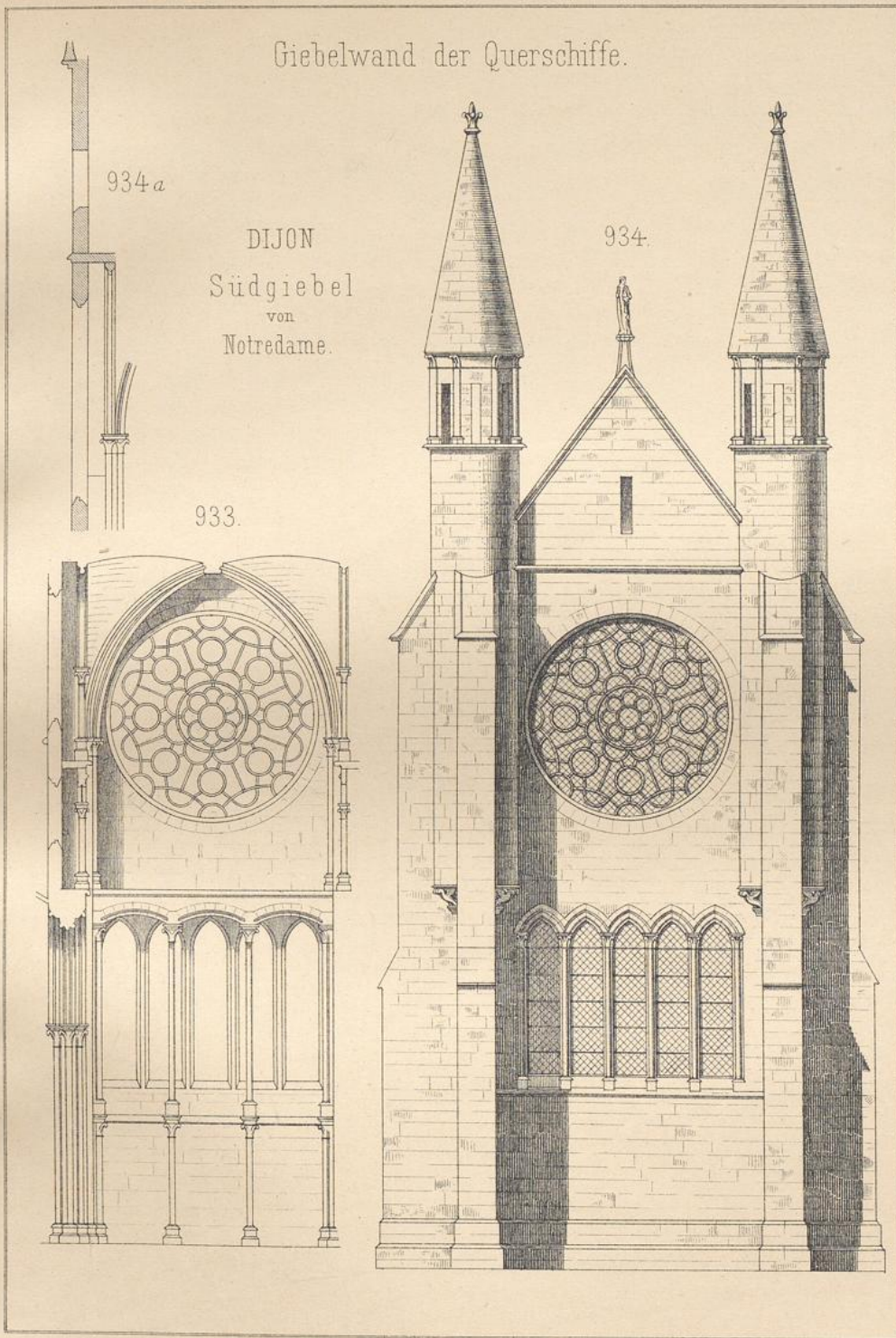
Unterhalb des unteren Lichtgadens finden sich dann, wenn überhaupt in den Kreuzflügeln Portale angeordnet sind, die Thüröffnungen, wie in Chalons (s. Fig. 932.) Wenn aber die aus den gesamten Dimensionen sich ergebenden Höhen für die letzteren nicht ausreichend sind, so können dieselben auch in den Umgang eingreifen, welcher dann wie in den Seitenschiffen des Regensburger Domes und der Liebfrauenkirche zu Trier vermittels einer von beiden Seiten ansteigenden Treppenanlage darüber hinführt.

Grossartigere Portalanlagen aber müssen mit ihren Bögen und Giebeln wenigstens einen Teil der Fenster verschliessen. So sind z. B. in Chalons von den in der fraglichen Abteilung ersichtlichen Fenstern nur die oberen Kreise in den Bogenfeldern wirklich durchbrochen und verglasert, die unteren Abteilungen aber nur Blenden geblieben. Diese Notwendigkeit hat dann häufig auf ein völliges Aufgeben der Fensteranlage, und die direkte Aufnahme eines Blendensystems geführt, wie in den Kreuzflügeln zu Amiens, eine Anordnung, welche den konstruktiven Verhältnissen in gleicher Weise entspricht, insofern dadurch die zur Anlage der oberen Teile erforderliche Breite ohne übermässigen Massenaufwand gewonnen wird, und mit welcher diejenige von Umgängen sich eben so wohl vertragen würde.

Innen-  
seite  
der Portale.

Während in Chalons die Thüröffnungen nach innen ganz ungeschmückt bleiben, zeigen die Kreuzflügel von Amiens ein freilich in mässigen Dimensionen gehaltenes, aber doch mit seinem Giebel in die darüber befindlichen Blendenreihen eingreifendes inneres Portal. Eine mächtigere Entwicklung dieses letzteren, welche jedoch durchaus nicht in einem grösseren Vorsprung desselben nach innen gesucht werden darf, würde dann die gesammte Mauerfläche bis unter das Triforium einnehmen, mithin den unteren Lichtgaden ausschliessen. Derartige Anordnungen finden sich hauptsächlich an den Westportalen. So ist in Reims der Raum zwischen der auch nach innen sichtbaren Gewändegliederung und den nächsten Diensten, durch ein System von in mehrfachen Reihen übereinander geordneten mit Relieffiguren gefüllten Blenden belebt, welche sich auch oberhalb des inneren Bogens unter dem Boden des Triforiums hinziehen, und so eine überaus reiche Einrahmung bilden. In den neuen Kreuzflügeln zu Köln sind die zwischen Thüröffnung und Triforium gelegenen Mauerflächen durch die Anordnung einer grossen Zahl von kleinen Nischen belebt, welche durch die darin angebrachten

Giebelwand der Querschiffe.







Kragsteine und darüber befindlichen Baldachine zu Figurenplätzen charakterisiert erscheinen. Es ist das eine Anordnung, welche über das konstruktive Verhältnis einer Massenersparung, wie sie sich in den Blenden zu Amiens und dem inneren Portalbogen von Reims ausspricht, hinausgeht, und eine rein dekorative Bedeutung gewinnt, eben deshalb aber vielleicht an dem gegenüberliegenden Kreuzflügel nicht in ganz oder nahezu gleicher Gestaltung hätte wiederholt werden sollen.

An den Westmauern können durch das Erfordernis einer Orgelbühne <sup>Orgelbühne im Westen.</sup> gewisse Modifikationen eintreten.

Die monumentalste Auflösung dieser Aufgabe, wie sie sich z. B. innerhalb des Westgiebels der Kathedrale zu Soissons oder der Kreuzgiebel zu Laon findet, kann als eine Herumführung der Seitenschiffsanordnung in dem westlichen Mittelschiffsjoch bezeichnet werden. Es kommen dann zwischen das westliche Pfeilerpaar ein oder zwei den Schiffspfeilern entsprechende, aber je nach der Spannweite schwächer gehaltene Pfeiler zu stehen, von welchen aus nach der Westmauer die Rippen des den Böden der Bühne bildenden, und dem des Seitenschiffes entsprechenden Gewölbes geschlagen werden. Dass bei Anordnung eines Mittelpfeilers die Führung der Rippen mit Rücksicht auf die etwaigen inneren Portalbögen einzurichten ist, und etwa ein eingeschobenes Gewölbedreieck nötig machen kann, versteht sich von selbst. Indes würde auch in diesem Fall die Anordnung der Turmportale der Kathedrale von Paris vorteilhaft sein, wo von dem, die beiden Thüröffnungen scheidenden, aber hinlänglich starken Mittelpfeiler die Halbierungsrippen des 8 teiligen Turmgewölbes ausgehen.

Aus der ganzen Anordnung einer derartigen inneren Bühne folgt, dass ein reicheres Triforium vom Schiff aus nicht mehr wahrgenommen werden kann. Indes kann dabei die Anlage des Triforiums selbst, oder die eines in der Mauerdicke unterhalb des Westfensters anzulegenden Ganges gerade für die Zugänglichkeit des Orgelwerks von der hinteren Seite einen grossen Nutzen gewähren. Dass die Orgel in ihrer Höhe möglichst zu beschränken und so zu gestalten ist, dass das etwa vorhandene Westfenster unverdeckt bleibt, ist schon früher bemerkt worden. Es kann aber diese Rücksicht darauf führen, die Gewölbe der in Rede stehenden Bühne niedriger als diejenigen der Seitenschiffe zu legen.

Das Weitere über die Verbindung der Westseite oder der Kreuzgiebel mit den Türmen siehe in dem die letzteren behandelnden Abschnitt.

Die seither erklärte Anordnung der Kreuzflügel ist den grossen Kathedralen eigentümlich und fordert deren Dimensionen. Fehlen diese letzteren, sind namentlich die Höhenverhältnisse beschränktere, so ergibt sich die Notwendigkeit, von jenem System heraus Vereinfachungen zu bilden. Vereinfachte Anlagen.

Zunächst ist es eine Verringerung des oberen Lichtgadens, welche die Anordnung einer die Breite des Kreuzflügels füllenden Fensterrose, oder überhaupt einer grossartigen, den ganzen Aufriss der fraglichen Wandfläche beherrschenden Fensteranlage nicht mehr gestattet. Da nun dem ganzen System nach das Vorherrschen jenes Lichtgadens Bedingung einer einheitlichen Wirkung ist, so muss das Triforium an der Giebelmauer des Kreuzflügels wegfallen, und die Kommunikation der an den Längenmauern der Kreuzflügel oberhalb des Triforiums befindlichen Umgänge mit dem letzteren durch Treppentürme auf den Ecken der Kreuzflügel hergestellt werden, während die Triforien selbst mit einander durch den oberhalb der unteren Fensterreihe befindlichen Umgang in Verbindung stehen.

Eine derartige Anordnung findet sich an Notre-dame in Dijon (s. Fig. 933, Fig. 934), wo die fraglichen Treppentürme unmittelbar unterhalb des unteren Umgangs ausgekragt sind und deshalb offenbar die oben erwähnten Zwecke zunächst erfüllen sollen. Dieselbe vereinfachte Anordnung findet sich an dem Kreuzflügel von St. Leger in Soissons (Fig. 935), wo die Treppentürmchen jedoch bis auf den Boden hinabgeführt sind, ebenso wie an St. Martin in Laon.

Alle diese Anordnungen beruhen also darauf, dass das obere Fenster am Kreuzgiebel die durch Lichtgaden und Triforien im Schiff in Anspruch genommene Höhe ausfüllt.

Durch die Anordnung eines Portals kann dann, wie oben erwähnt, auch der untere Lichtgaden in Wegfall kommen. Immerhin wird die wagrechte Teilung der Schiffe, und wenn irgend möglich, auch der Umgang über der Höhe der Seitenschiffe an dem Kreuzgiebel herungeführt werden müssen, um denselben mit dem Ganzen sowohl materiell als ästhetisch günstig zu verbinden. Diese Teilung weglassen und den Kreuzgiebel etwa mit einem bis auf den Kaffsims der Seitenschiffe hinablaufenden Fenster ausfüllen, heisst streng genommen soviel als mit der Anlage eines überhöhten Mittelschiffes einen nach dem System der gleichen Schiffshöhen konstruierten Kreuzgiebel in Verbindung bringen.

## 7. Die äussere Ausbildung der Giebel.

### Die untere Giebelwand.

Bis zur Grundlinie des Daches hinauf ergeben sich die verschiedenen Ausbildungen der Giebelseiten aus dem über den Durchschnitt bisher Gesagten, je nach der einfacheren oder reicheren Anlage desselben. Wir verweisen daher zunächst auf die in den Figuren 931, 932, 933 gegebenen Beispiele.

Ein wesentliches Mittel zu einer wirkungsvollen Bildung liegt, wie dies schon die Gesetze der Konstruktion an die Hand geben, in einer kräftigen Gestaltung der Ecken, in einer Flankierung des Giebels entweder durch Strebepfeiler von gesteigerter Bedeutung oder durch Ecktürmchen. Beide Anordnungen fallen für die Silhouette des Giebels oft dadurch zusammen, dass sie bei den reicheren Gestaltungen entweder verbunden vorkommen, wie in Fig. 934, oder dass den Strebepfeilern in einem gewissen Höhenabschnitt, der gewöhnlich der Dachbasis entspricht, zwei Ecktürmchen aufgesetzt sind, welche die Giebelspitze überragen.

Die Bedeutung dieser Eckbildung muss natürlich wachsen mit der Durchbrechung der Giebelmauern durch jene die volle Spannweite einnehmenden Fensterbildungen, bei welchen der Schub der durch den Giebel belasteten Bögen schon eine Vergrösserung der Widerlagsstärke zum konstruktiven Bedürfnis werden lässt. Umgekehrt nimmt sie ab mit einer geschlosseneren Gestaltung der Giebelmauern und reduziert sich also bei einer geringeren Fensterbreite auf das Mass der gewöhnlichen Strebepfeiler, so dass dann auch jene die Giebelspitzen überragenden Ecktürmchen fehlen. Wo letztere sich dennoch, also ohne die Notwendigkeit einer Verstärkung der Widerlager, finden, wie in Limburg und Wetzlar (s. Fig. 936), da ist ihre Gestaltung gewissermassen aus der Grundrissbildung, also an ersterem Orte aus der Anlage der schmälere Umgänge um das Kreuzschiff, an letzterem (s. Fig. 854 und

Türmchen  
oder  
Strebepfeiler an  
den Ecken.