



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Lehrbuch der gotischen Konstruktionen**

**Ungewitter, Georg Gottlob**

**Leipzig, 1890-**

4. Masswerk zusammengesetzter Pfosten- und Radfenster

---

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

blasen mehr in einer Richtung sich bewegen und so der Gestaltung von Flämmchen näher kommen, während an den deutschen diese Bewegung von der Mitte aus oder in jeder beliebigen Richtung stattfindet und so allerdings mannigfaltigere Muster ermöglicht werden. Im Gegensatz zu beiden kontinentalen Gestaltungen stehen die den Fischblasen oder Flämmchen entsprechenden Abteilungen der Masswerke des englischen *perpendicular style*, die sich als völlig ähnliche Diminutiva der lotrechten von den Pfosten und Teilungsbögen eingeschlossenen Felder darstellen, sie laufen durchweg in derselben Richtung wie diese, und füllen so die Scheibe des Bogens in ziemlich gleichförmiger, aber einen reichen Eindruck hervorbringender Weise.

Wir haben schon oben bemerkt, dass nach den Schweifungen es vornehmlich die Durchkreuzungen sind, welche die Masswerke der Spätgotik charakterisieren. So kommt es in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts häufig vor, dass die Teilungsbögen sich kreuzen, indem die Pfosten mit Uebergang eines dazwischenliegenden durch Halbkreise verbunden sind, aus deren Durchschneidung sich dann die spitzen Teilungsbögen (Fig. 1261) ergeben. Die andere Ausfüllung der Scheibe kann durch einen Kreis, Vierbogen etc. mit daneben angebrachten Fischblasen oder allein durch Fischblasen geschehen. In dem in Fig. 1261 gegebenen, der St. Martinskirche in Kassel entlehnten Beispiele zeigt sich eine besondere Konsequenz, insofern auch die Ausfüllung des die Scheibe füllenden breitgedrückten Spitzbogens durch zwei sich kreuzende geschweifte Stränge bewirkt und nur den zu beiden Seiten befindlichen Fischblasen je eine in der Mitte stehende Nase angesetzt ist. Gewissermassen gehört das in Fig. 1260 gegebene Schema hierher, auf welches schon oben S. 523 hingewiesen wurde, indessen ist hier die Wirkung der Durchkreuzung des Bogenteiles *cb* mit dem grossen Spitzbogen eine weitaus günstigere, als die der Halbkreise in Fig. 1261 untereinander, wenn schon auch hier eine gewisse Trockenheit unverkennbar ist.

#### 4. Masswerk zusammengesetzter Pfosten- und Radfenster.

##### Grundriss zusammengesetzter Pfostenfenster.

Schon in der frühesten Gotik treten neben den einfachen Masswerkfenstern zusammengesetzte auf, welche sich dadurch bilden, dass man in die Teile eines einfachen grossen Masswerk-systemes je ein kleineres sekundäres System oder Masswerk-system zweiter Ordnung einschaltet, wie es die Fig. 1262 durch starke und dünne Linien andeutet. Die Pfosten und Stränge des eingeschalteten zweiten Systemes haben einen entsprechend zierlicheren Querschnitt, man bezeichnet sie als „junge Pfosten“ im Gegensatz zu den „alten“ oder Hauptpfosten. Die jungen Pfosten sind zum Teil freistehend (s. *a* und *b* in Fig. 1262), zum Teil mit den Hauptpfosten bez. Gewänden verwachsen (s. *cde* in Fig. 1262). Die Querschnitte der Hauptpfosten müssen also so angelegt sein, dass sich die jungen Pfosten aus ihnen entwickeln, gleichsam aus ihnen geboren werden.

Schon bei den mit Nasen besetzten einfachen Masswerken gelangen, wie wir weiter oben sahen, die Querschnitte der Nasen im Pfosten zum Ausdruck, ähnlich, aber noch weit ausgesprochener, müssen die Querschnitte der jungen Pfosten in den alten enthalten sein. Wenn zu einem Fenster mit alten und jungen Pfosten gleichzeitig noch Nasen hinzutreten, so können sogar die alten Pfosten drei verschiedene Profile und die jungen

Verbindung  
alter und  
junger  
Pfosten.

deren zwei enthalten. In Fig. 1263 würde demnach *adgh* den alten, *bdfi* den jungen Pfosten und *cdek* die Nase darstellen.

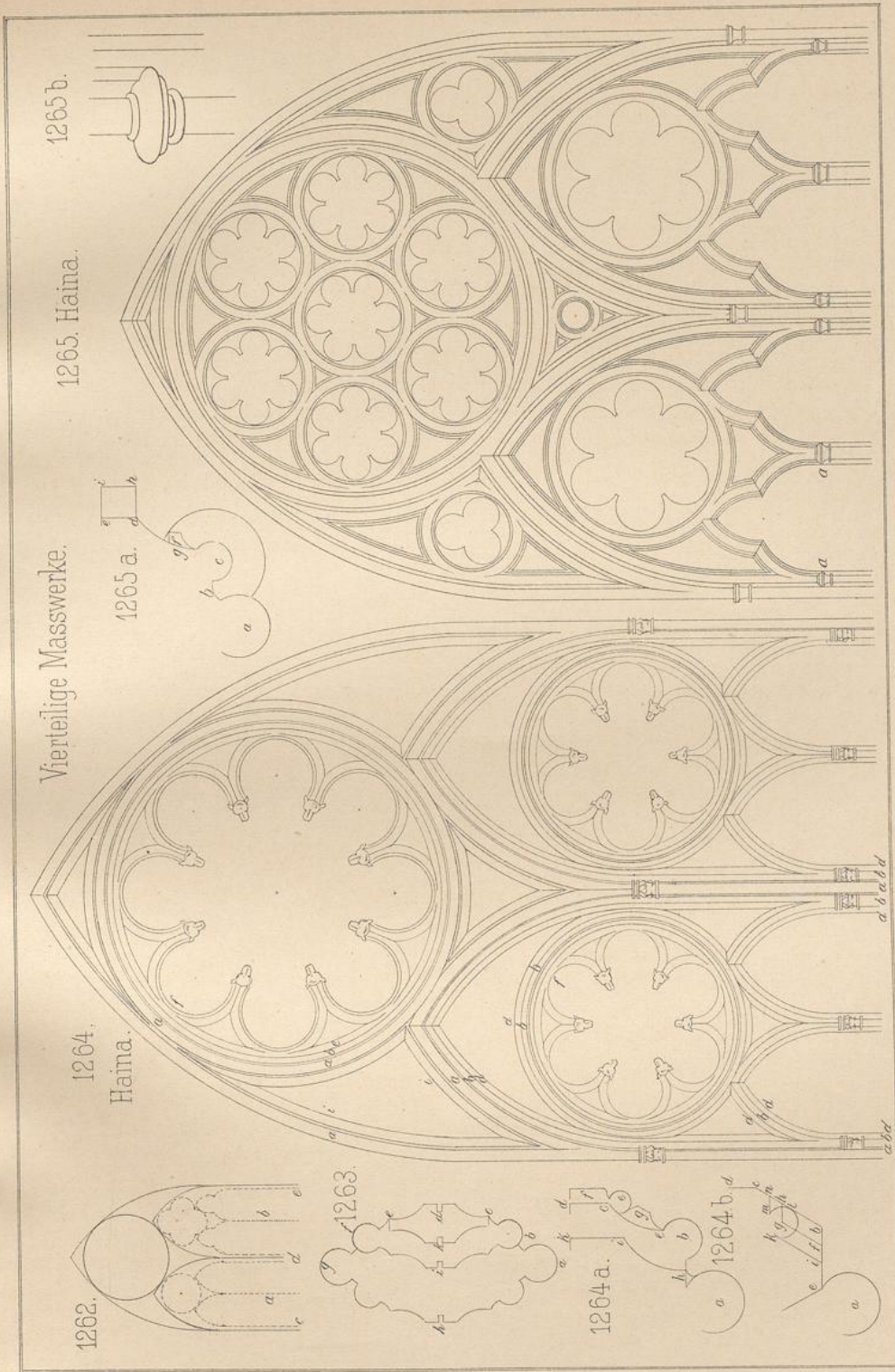
Es ist keineswegs die Möglichkeit ausgeschlossen, die Pfosten verhältnismässig reicher zu gliedern, z. B. für ein „einfaches“ Masswerk mit Nasen das volle Profil Fig. 1263 zu verwenden und dabei den Nasen die reichere Gliederung *bdfi* zu geben, andererseits sind auch Vereinfachungen der Querschnitte möglich.

Man kann weiter den in der Frühzeit meist befolgten Satz aufstellen, dass nur diejenigen Teile die zusammengesetzteren Grundrisse notwendig machen, an welchen der Aufriss wirklich ein zusammengesetzter ist, dass also z. B. der Grundriss der Stränge nach den mit Nasen besetzten Feldern zu ein anderer sein könne oder müsse, als der den nasenlosen Zwischenräumen oder Teilungsbögen zugewandte, wie wir schon S. 515 hinsichtlich des Marburger Fensters erklärt haben. Für eine derartige scheinbar kompliziertere, dem Wesen nach einfachere Anordnung bieten die Prachtfenster am Kreuzflügel und Chor der Klosterkirche Haina (Fig. 1264 und 1265) die schönsten Beispiele.

Zu dem ersteren zeigt Fig. 1264a den Grundriss der dem Inneren zugewandten Hälfte der Pfosten und Stränge. Es ist darin *abcd* der halbe Grundriss der alten Pfosten, welcher den der jungen Pfosten *bcd* in sich einschliesst. Die nasenlosen Teilungsbögen haben denselben Grundriss wie die jungen Pfosten, auch in dem Kreis darüber setzt er sich fort, nur treten in diesem an der Innenseite Nasen hinzu, deren Grundriss in Fig. 1264a durch *ef* bezeichnet ist. Zur Verstärkung oder Ausfüllung legen sich der Gliederung vor dem Anschluss der Nasen in den unteren Kreisen noch die mit *g* bezeichneten Teile vor, während sie bei dem grossen Kreis fehlen, so dass also der Durchschnitt durch den grossen Kreis nach *af* in Fig. 1264 *abcef* und der nach *bf* durch die kleineren Kreise gelegte *bgef* in Fig. 1264a ist. Sowie nun bei den Unterabteilungen der Grundriss ein komplizierterer wird, so vereinfacht er sich wieder da, wo die Aufrissteilungen grösser werden, wie an den zwischen dem grossen Spitzbogen, dem oberen Kreis und den die Gruppen einschliessenden Bögen befindlichen Feldern und nimmt hier die Gestaltung von *ahik* an, so dass also zwischen Aufriss und Grundriss die innigste Wechselbeziehung stattfindet und in Allem, bis in die kleinsten Teile hinab, die feinsten Unterscheidungen durch den das Ganze ordnenden Geist betont sind. Diese gesteigerte Konsequenz aber erlaubte nicht die innere Masswerksgliederung auch nach aussen anzuwenden, wo einestheils neben den grösseren Formen aller einzelnen Teile die feinere Gliederung wirkungslos gewesen wäre, andertheils aber gerade an der Nordseite den Einflüssen der Witterung zu viele Angriffspunkte geboten hätte.

In Fig. 1264b zeigt sich deshalb die äussere Gliederung in der Weise, dass *abcd*, die Gliederung der alten Pfosten, sich in den grossen Spitzbogen, sowie in die äussere Seite der Teilungsbögen und der den oberen Kreis einschliessenden Stränge fortsetzt, *ebcd* die Gliederung der jungen hier kapitallosen Pfosten sich in derselben Gestalt an der inneren Seite der grossen Teilungsbögen sowie der äusseren der unteren Kreise herunzieht, während die nach innen gekehrte nasenbesetzte Seite dieser letzteren nach *ghcd* gebildet ist, so dass *ghcd* zum Nasengrundriss wird. Reicher dagegen gestaltet sich der Grundriss der nach innen gekehrten Seite der Gliederung am oberen Kreis nach *aeiklmcd*, so dass *klmcd* hier der Nasengrundriss wird. Eine ähnliche Unterscheidung der äusseren von der inneren Masswerksgliederung findet sich dann auch an anderen Fenstern derselben Kirche.

Die Kapitäle dienen in Fig. 1264 nur zur Bezeichnung der Bogenanfänge, finden sich daher auch immer in den wirklichen Grundlinien derselben. In dem unter Fig. 1265 gegebenen Ostfenster derselben Kirche aber erfüllen sie einen weiteren Zweck, nämlich den der Vermittelung des einfacheren Pfostengrundrisses mit dem reicher gebildeten Grundriss der Teilungsbögen. Während nämlich in Figur 1265a *abcde* den Grundriss der alten Pfosten, sowie *cde* den der jungen Pfosten darstellt; erhalten die Teilungsbögen aus den schon oben angedeuteten Gründen einen Zuwachs durch das Glied *f*, welches sich, wie Fig. 1265b in der perspektivischen Ansicht zeigt, auf die bei *aa* in Fig. 1265 befindlichen Kapitäle aufsetzt und ebenso innerhalb aller mit Nasen besetzten Felder herumläuft. Die Nasen haben hier eine noch an die Formen des Uebergangsstiles erinnernde Grundrissbildung,





indem sie jeder Gliederung ermangeln und einfach plattenartig vortreten, sich also durch *dhi* in Fig. 1265a aussprechen.

Wie schon oben S. 507 bemerkt, ergeben sich einfache Pfostengrundrisse, sobald man das in Fig. 1183 gezeigte Herauswachsen der Nasen zulässt. Hiernach würde z. B. der in Fig. 1267a gezeigte Grundriss für ein zusammengesetztes Fenster ausreichend sein, wenn die Nasen den in der rechten Hälfte der Figur durch die Schraffierung angedeuteten Grundriss erhalten, so dass also der in der linken Hälfte schraffierte Teil der Grundriss der jungen Pfosten und die ganze Figur derjenigen der alten Pfosten wird, wie er sich z. B. an dem in Fig. 1267 gegebenen Westfenster der Kirche zu Haina findet. Aber dieses Herausschneiden lässt sich noch steigern und führt dann auf weitere Vereinfachung des Grundrisses, schliesslich auf Fig. 1267b, in welcher dann *mfgik* den alten Pfosten giebt, welcher sich nur durch einen Zuwachs an Tiefe vor dem gleichbreiten jungen Pfosten *mecik* auszeichnet, sowie ferner *nik* den Grundriss der Nasen giebt.

Verein-  
fachte  
Pfosten-  
grundrisse.

Ebenso wie an die alten Pfosten setzt sich auch an die Wandpfosten die Hälfte des Grundrisses der jungen Pfosten an. Doch finden sich auch mehrfach abweichende Verhältnisse, besonders in den Werken der Frühgotik, denen, wie das schon die Fenster von Haina zeigen, jede Starrheit noch fremd ist.

So bestehen an den vierteiligen Fenstern der Nordseite des Strassburger Münsters die Mittelpfosten aus einer Verdoppelung der Wandpfosten, so dass in Fig. 1267c *bcd* den jungen Pfosten, *bce* den Wandpfosten und *bcef* die Hälfte des Mittelpfostens anzeigt, welcher demnach aus zwei durch eine Hohlkehle verbundenen Säulchen besteht. An den älteren Teilen des Domes zu Wetzlar dagegen fehlen die Wandpfosten gänzlich und die Teilungsbögen wachsen unmittelbar aus der in der Richtung der Mauerdicke liegenden Gewandefläche, an welcher daher auch die Nute zur Aufnahme der Glastafeln angebracht sein muss. Es erinnert diese Anordnung noch an die Bogenentwicklungen so vieler romanischer Kreuzgänge, an welchen überhaupt das Herauswachsen der Bögen schon deutlich ausgesprochen ist, zeigt aber zugleich im Prinzip eine auffallende Uebereinstimmung mit der S. 507 erwähnten Masswerksanordnung der spätgotischen Schlosskapelle zu Altenburg.

Verdoppelte  
Mittel-  
pfosten.

#### Die Aufrissentwicklung der zusammengesetzten Masswerke.

Ueber das Austragen oder das Aufreissen des zusammengesetzten Masswerke sei nur bemerkt, dass es sich ebenso vollzieht wie bei den einfachen Masswerken (s. oben). Man geht von den Mittellinien der Pfosten und Stränge aus und bekleidet sie mit den Profilen, wobei die alten Pfosten und Wandpfosten mehrere parallele Mittellinien für die alten und jungen Glieder erhalten (siehe *c, d, e* in Fig. 1262).

Die einfachste Anordnung der vierteiligen Fenster ist die auf das Schema Fig. 1262 begründete, von welchem die Figuren 1264 und 1265 zwei Ausführungen geben, welche, ein und derselben Periode entstammend, allein durch die Verschiedenheit der Behandlung in ihrer Wirkung weit auseinander gehen. Diese Verschiedenheit lässt sich bis ins Endlose steigern durch abweichende Verhältnisse der einzelnen Teile und abweichende Anordnung der weiteren Ausfüllung, und kann es nach dem bisher über die einfachen Masswerke und Kreisausfüllungen Gesagten nicht schwer fallen, neue Kombinationen dieser Art zu finden.

Vierteilige  
Fenster.

Vierteilige  
Fenster  
mit drei  
Gruppen.

Dennoch begann man schon um die Mitte des 14. Jahrhunderts nach Abweichungen zu suchen und dieselben zunächst dadurch zu ermöglichen, dass man, die Eigentümlichkeiten der dreiteiligen Fenster auf die vierteiligen übertragend, drei Gruppen bildete, von welchen die mittlere aus zwei Feldern besteht, zu deren Seiten je ein Feld übrig bleibt, wie der Chor des Erfurter Domes in einer reichen Auswahl von Beispielen zeigt. Diese Anordnung lässt sich mit den in den Figuren 1240—1242, 1252 bis 1254 gezeigten Ausfüllungen der Scheibe in Verbindung bringen, immer aber leidet sie an einer gewissen Unklarheit und Absichtlichkeit jenen einfachen und das Wesen der Sache kennzeichnenden Anordnungen von Fig. 1264 und 1265 gegenüber, dagegen aber bildet diese Ungleichheit der Abteilungen die für die Masswerke von ungerader Felderzahl natürliche Anordnung.

Fünf- und  
siebenteilige  
Fenster.

Hiernach würde ein fünfteiliges Masswerk aus drei Gruppen bestehen können, nämlich zwei zweiteiligen durch ein einfaches mittleres Feld geschiedenen, und ein siebenteiliges gleichfalls aus drei Gruppen, und zwar entweder zwei dreiteiligen durch ein einfaches Feld geschiedenen oder einem dreiteiligen in der Mitte und zwei zweiteiligen zu den Seiten, wobei die Ausfüllung der Scheibe immer eine der dreiteiligen verwandte Anordnung erhielt.

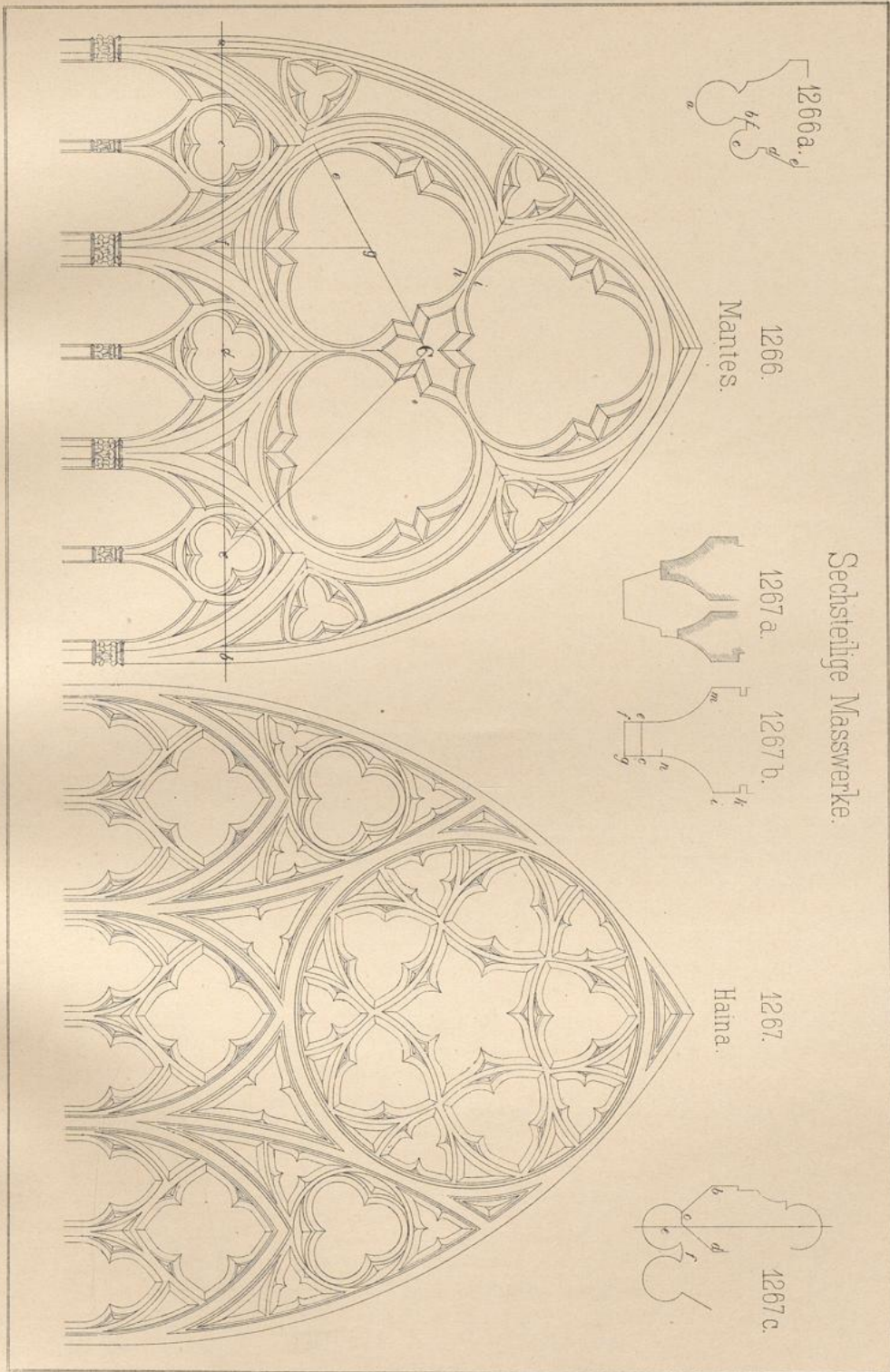
Die einfachen Felder, welche zwischen den aus zwei oder drei Feldern bestehenden Gruppen oder neben denselben stehen, sind dann zu beiden Seiten von den alten Pfosten eingeschlossen, die sie nach oben begrenzenden Teilungsbögen bleiben aber zuweilen ohne das den alten Pfosten kennzeichnende Glied. Hierdurch aber wird auch der Teilungsbogen wirkungslos, und die Ausfüllung der Scheibe, durch den letzteren nicht mehr ausreichend getragen, macht die Wirkung einer gewissen Schwere. Ueberhaupt ist von einem nach der angeführten Weise angeordneten vierteiligen Masswerke, in welchem sich einschliesslich der Wandpfosten vier alte und nur ein junger Pfosten befinden, der Schritt nicht mehr weit zu dem spätgotischen, aller Ober- und Unterabteilungen ermangelnden, also aus lauter gleichartigen Feldern und gleichartigen Pfosten bestehenden Fenster.

Sechsteilige  
Fenster.

Sowie hier das Charakteristische der Anordnung der dreiteiligen Fenster in gesucht willkürlicher Weise mit der der zweiteiligen verbunden ist, so wird diese Verbindung naturgemäss bei den sechsteiligen Masswerken. Es bestehen dieselben entweder aus zwei Gruppen von je drei Feldern, oder aber aus drei Gruppen von je zwei Feldern, so dass in ersterem Falle die Hauptordnung des Ganzen die der zweiteiligen Fenster ist und die Ausfüllung jeder Gruppe der der dreiteiligen entspricht, während in letzterem Falle das umgekehrte Verhältnis stattfindet. Die erste Anordnung findet sich an der Westseite des Kölner Domes nach den Originalplänen, während die letztere bei weitem die vorherrschende ist, und sich z. B. an der Westseite der Elisabethkirche in Marburg, der Kollegiatkirche zu Mantes, der Kirche vom Kloster Haina findet. Die beiden letztgenannten Beispiele sind in den Figuren 1266 und 1267 dargestellt.

Das überaus reiche, der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts angehörige Fenster zu Haina tritt zu dem in Fig. 1264 u. 1265 dargestellten, dem 13. Jahrhundert entstammenden Fenstern derselben Kirche in augenfälligen Gegensatz, der die Vorzüge der ein Jahrhundert etwa älteren Masswerke, trotz des überwiegenden Reichtumes der späteren darlegt.

Tritt schon in der Zeichnung der älteren Fenster Fig. 1264 und 1265 die klare Anordnung, die weise Beschränkung des Schmuckes der Nasen auf einzelne Felder, die eben dadurch das Ganze beherrschen, gegenüber der gleichmässigen Ausbreitung dieses Schmuckes über alle Felder, welche der Fig. 1267 eigen ist, in ihre Rechte, so tritt dieses Verhältnis in der Wirklichkeit noch mehr an den Tag, wo die einfachere Gestaltung der älteren Fenster mit den sie umgebenden Architekturteilen, den Diensten, Schildbögen und Gewölberippen im schönsten Einklang bleibt und der ganzen Wandfläche

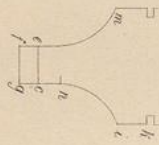


1266 a.

1266.  
Manties.

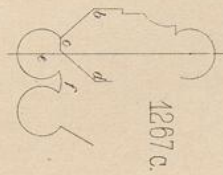


1267 a.



1267 b.

1267.  
Haina.



1267 c.

Sechsstellige Masswerke.





ein höheres Leben mitteilt, während die reichere Gestaltung des westlichen Fensters sich von der Umgebung völlig losreisst, ihre Wirkung beschränkt, statt sie zu heben. Ferner ist wohl zu beachten, dass ein solches Fenstermasswerk nicht um seiner selbst willen da ist, sondern zugleich den zusammengefügtten Glastafeln als Gerippe dienen soll, dass es daher auf die Glasmalerei, welche diese Ausfüllung bedeckt, Rücksicht nehmen und derselben Felder von verschiedener, nicht allzu beschränkter Grösse und Gestalt gewähren muss. — Alle diese Bedingungen erfüllen die Masswerke Fig. 1264 und 1265 in hohem Grade, während das spätere vorherrschend gleiche und durchweg von hineinstechenden Nasen beschränkte Felder bietet, und so gewissermassen weniger um des Ganzen als um seiner selbst willen da ist. Dass dann der Glaswirker bemüht war, dieser Hindernisse Herr zu werden, und in diesen kleinen beschränkten Feldern noch überreiche und wegen ihres kleinen Massstabes von unten kaum erkennbare figürliche und ornamentale Darstellungen anzubringen, macht den Uebelstand bei aller Schönheit der Glasmalerei nur noch greller. Diese mehr der modernen Kunst eigene Existenz allein um des Selbst willen, scheint überhaupt mit den überreichen Masswerken der mittleren Periode anzuheben. Man fing an denselben ein übermässiges Gewicht beizulegen, wie schon die Grabschrift des Meisters Reinhold zu Altenberg, von dem das 1398 vollendete grosse Westfenster daselbst herrührt, beweist, in welcher derselbe „*super omnes rex lapicidas*“ genannt wird. Dass aber die gotische Kunst des reichen Masswerkes in weit minderem Grade bedarf als man gewöhnlich annimmt, beweisen zur Genüge vor allen anderen die einfachen, zweiteiligen Fenster der Kathedrale zu Chartres, deren überwältigende Wirkung durch reicheres Masswerk nur verloren hätte, weil die wundervollen Glasmalereien dadurch hätten beschränkt werden müssen.

Als wahres Muster einer einfachen und doch reichen Anordnung kann das in Fig. 1266 gegebene Fenster aus dem nördlichen Seitenschiff der Kollegiatkirche zu Mantes gelten, welches vermutlich jünger als die Kirche, etwa aus der Mitte des 13. Jahrhunderts herrühren dürfte. Der Grundriss der Pfosten ist in der rechten Hälfte der Fig. 1266 a dargestellt.

Die Konstruktion ist einfach und durch die vorgezeichneten Linien angegeben. Es ist  $ab$  die Grundlinie des Bogens, dessen Mittelpunkte in den Mittellinien der Seitenabteilungen, also in den Punkten  $c$  liegen. An den Punkt  $c$  ziehe man eine Linie unter einem Winkel von  $45^\circ$  gegen die Grundlinie, welche in ihrem Durchschnitte mit der Mittellinie des Fensters den Mittelpunkt  $C$  des Dreipasses angiebt. Aus dem Punkt  $C$  zieht man die Linie  $Ce$  unter einem Winkel von  $60^\circ$  gegen die Mittellinie und errichtet in dem aus der Dreiteilung der Grundlinie sich ergebenden Punkt  $f$  ein Lot, welches die Linie  $Ce$  in  $g$  schneidet und so einen Mittelpunkt der Dreipassbögen anzeigt, worauf die übrigen in derselben Weise gefunden werden können. Die Möglichkeit der weiteren höchst originellen Detaillierung des Dreipasses hängt dann von der Stärke der Gliederung ab, insofern bei  $hi$  mindestens noch die Stärke der jungen Pfosten stehen bleiben muss.

Wie die Anordnung der vierteiligen aus der der zweiteiligen, so entwickelt sich die der achteiligen Masswerke aus der der vierteiligen, es ist nur eine Multiplikation. Dabei aber lässt allerdings die Grösse der oberen Scheibe gewisse reichere Behandlungen zu. Fig. 1268 zeigt ein Beispiel dieser Art aus dem nördlichen Kreuzflügel der Kathedrale von Meaux, welches vollständig dem Schema von Fig. 1262 entspricht. Die Konstruktion ist in Fig. 1268 a angegeben.

Achteiliges  
Fenster  
mit 3  
Systemen.

Man halbiere  $ac$ , welche Weite sich aus der Achtheilung der Grundlinie ergibt, in  $d$ , so ist letzteres ein Mittelpunkt des Spitzbogens, dessen Grundlinie zugleich die der Bogen  $fgh$  ist, deren Mittelpunkte in  $f$  und  $g$  liegen.

Man trage dann  $ac$  von  $a$  nach  $e$  und ziehe durch  $e$  eine Wagrechte, so ist letztere die Grundlinie der Bögen  $ke$  u. s. w., trage dann  $el = \frac{1}{4} ag$  von  $e$  nach  $m$  und ziehe durch  $m$  eine Wagrechte, welche die Grundlinie der kleinen Teilungsbögen abgiebt. Hiernach lassen sich die den verschiedenen Scheiben eingespannten Kreise leicht konstruieren, die sich aus dem Grundriss ergebenden Breiten antragen und die Nasen einsetzen. Den Grundriss aber zeigt die Fig. 1268 b. Die Ausfüllung des oberen Kreises ist in folgender Weise konstruiert,  $ab$  in Fig. 1268 ist die Hälfte von  $cd$ , und die Mittelpunkte der Bögen  $abd$  auf der Linie  $ab$  um ein Viertel von deren Länge nach innen, also nach  $e$  und  $f$  geschoben, wonach sich durch die Sechsteilung des Kreises das Uebrige

ergibt. Wir geben hier nur eine mögliche Konstruktion dieses Masswerkes, dass die wirkliche damit völlig übereinstimmend ist, können wir nicht fest behaupten.

Die Vorzüge dieses Masswerks sind schon bei Fig. 1264 und 1265 hervorgehoben und würde sich dasselbe dem weitaus reicher gestalteten achteiligen Westfenster von Altenberg in derselben Weise gegenüberstellen lassen, wie jene der Fig. 1267 gegenüberstehen. Eine abweichende Anordnung eines achteiligen Masswerkes, welche der in Fig. 1254 für die dreiteiligen Fenster gezeigten entsprechend ist, zeigt das Westfenster der Minoritenkirche in Köln. Die acht Abteilungen desselben sind in drei Gruppen gefasst, von denen die mittlere vier Felder einschliesst. Während nun die beiden Bögen der Seitengruppe auf der Grundlinie des Spitzbogens aufsitzen, wächst die mittlere, wie das Mittelfeld in Fig. 1254 höher hinauf und stösst mit der Spitze des einschliessenden Bogens unter jene des grossen Spitzbogens. Das Eigentümliche der Anordnung ist aus dem gedrückten Verhältnis des ganzen Fensters entstanden, welches durch die höhere Lage der Grundlinie des mittleren Bogens in glücklicher Weise beseitigt wird. Es zeigt dieselbe zugleich eine gewisse Verwandtschaft zu der S. 528 erwähnten Gestaltung der Fenster des Erfurter Domchores, ist aber, als aus dem Grundverhältnis hervorgegangen, der letzteren rein willkürlichen weitaus überlegen.

Neunteilige Fenster, wie in der Kathedrale von York, können in drei Gruppen zu drei Abteilungen geordnet, also auf das Princip der dreiteiligen zurückgeführt werden, während zwölfteilige aus einer Komplikation des Systemes der sechsteiligen sich bilden.

Abweichend von den erwähnten Prinzipien gestalten sich die reicheren Masswerkskombinationen der Spätgotik. Man hatte in den einmal adoptierten Formen der Schweifungen und Fischblasen die Mittel gefunden, eine jede Scheibenform unmittelbar auszufüllen. Eine Gliederung in Ober- und Unterabteilungen wäre der unbeschränkten Entfaltung dieser Mittel hinderlich gewesen und wurde daher aufgegeben. Sonach erhalten alle Pfosten die gleiche Gestaltung, sind mit Rundbögen oder mit Spitzbögen geschlossen und an diese letzteren schmiegen sich mit einer unbegrenzten Mannigfaltigkeit die Fischblasen an, welche entweder sich in Gruppen ordnen, ohne dass letztere von stärkeren Strängen umschlossen wären, oder unabhängig von einander, allein durch ihre künstliche Verschränkung den Raum der Scheibe füllen. Macht sich in alledem auch die völlige Lösung des gotischen Organismus fühlbar, so muss man doch staunen über die Erfindungsgabe, das Geschick der Anordnung und den Geschmack der ganzen Behandlung. Es sind die letzten Strahlen einer hinter die Berge tretenden Sonne, für welche das künstliche Licht, welches danach angezündet ward, sich doch als schlechter Ersatz erwies.

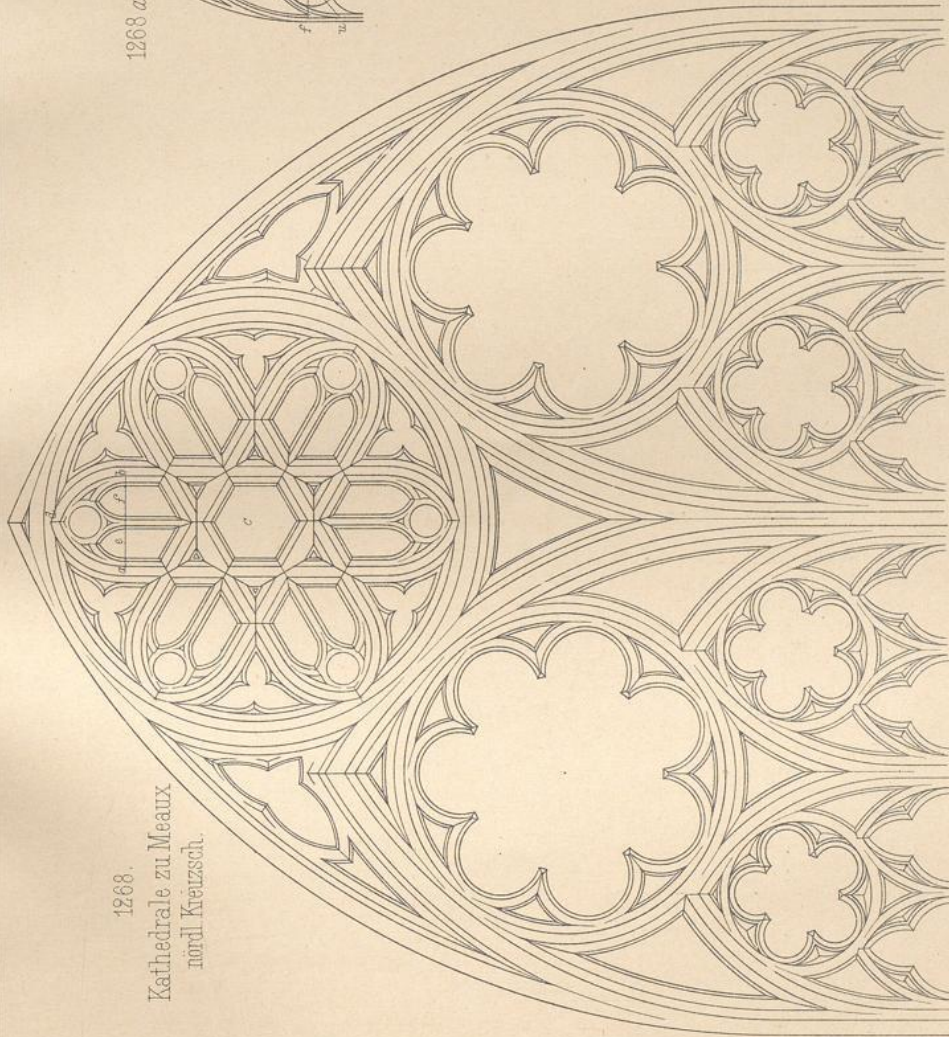
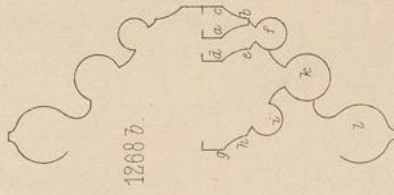
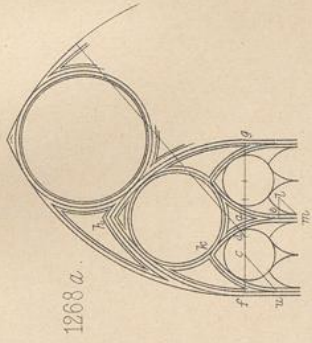
#### Die zusammengesetzten Radfenster und Rosen.

Dem Prinzip der zusammengesetzten Masswerke folgen auch die grösseren Radfenster und Rosen. Die einfachen Gestaltungen derselben sind bereits an den Figuren 1243—1246 erklärt. Aus dem dort Gesagten werden sich die in den Figuren 1269 bis 1271 gezeigten Ausbildungen leicht entwickeln lassen. Die überwältigende und durch kein anderes Mittel erreichbare Pracht dieser Fenster, wie sie das Münster zu Strassburg, sowie die Mehrzahl der französischen Kathedralen darthut, bedarf keines Kommentars. Man hat dieselben in neueren Zeiten wohl dem eigentlichen Prinzip der Gotik zuwiderlaufend finden wollen, aber wie uns scheint mit Unrecht. Sie ausschliessen

Neun- und  
mehnteilige  
Fenster.

Gleiche  
Pfosten der  
Spätzeit.

Radial  
stehende  
Pfosten.



1268.  
Kathedrale zu Meaux.  
nordl. Kreuzsch.



wäre eine Selbstberaubung. Sie kommen an den französischen Kathedralen entweder selbstständig oder einem spitzbogigen Fenster von der gewöhnlichen Form mit gerader Sohlbank eingeschoben vor. Die Anordnung der Sohlbank, welche sich auch da häufig findet, wo der Spitzbogen fehlt, und sich dann in der Weise kundgiebt, dass die den oberen Halbkreis einschliessende, tief profilierte Gewändegliederung sich unterhalb des wagrechten Durchmessers jederseits in einem lotrechten Schenkel fortsetzt oder auf Säulchen aufsitzt und auf dem Wasserschlag der Sohlbank aufläuft, hebt in glücklicher Weise die Möglichkeit, dass in den an dem unteren Halbkreis herumlaufenden Gliederungen das Wasser sich sammeln könnte, und bringt überhaupt die ganze Gestaltung mit den übrigen Linien des Inneren und Aeusseren in einen völligeren Einklang. Sie findet sich schon in Werken von sehr frühem Datum, wie z. B. der Kollegiatkirche zu Mantes, der Kathedrale von Rheims, den Kreuzflügeln der Kathedrale von Paris etc. Sowie nun aber der obere Halbkreis im Innern dem Spitzbogen des Gewölbes eingesetzt ist, so kann der letztere auch im Aeusseren sich aussprechen und dann die oben angeführte von KUGLER getadelte Anordnung einer Rose im Spitzbogen hervorbringen, die doch, als in dem Wesen der Konstruktion begründet, ihre volle Berechtigung hat. Uns scheint dagegen die von der Westseite des Freiburger Domes auf manche neuere Werke übergegangene und in letzteren schärfer betonte Einschliessung des Kreises in ein Quadrat weit weniger glücklich, da doch die obere Seite des Quadrates an dieser Stelle eine durch keinerlei Verhältnisse gegebene, also rein auf Willkür beruhende Anordnung vorstellt. (In Freiburg hängt sie mit der wagrechten Ueberdeckung des schmalen vor dem westlichen Gurtbogen befindlichen Umganges zusammen und ist daher wohl begründet.) Ob man nun eine solche an sich unwahre Gestaltung wirklich schön finden kann, darüber mag die Entscheidung offen bleiben.

An manchen späteren Radfenstern, wie z. B. dem der Westseite von St. Lorenz in Nürnberg (Fig. 1271), ist die radiale Stellung für die Pfosten aufgegeben und nur für die nach parallelen Seiten gebildeten Abteilungen beibehalten. Das ganze Schema besteht aus zwei sich durchschneidenden Kreuzen, deren jeder Arm durch eine aus zwei Feldern bestehende, mithin von alten Pfosten eingeschlossene Abteilung gebildet wird. Die letztere verbindenden Spitzbögen stossen dann in dem einen Kreuz mit ihrem Scheitel an den äusseren Kreis, in dem anderen in die Winkel der Arme des ersteren Kreuzes.

Radial  
stehende  
Abteilun-  
gen.

Eine Zwischenstellung zwischen beiden Arten der Anordnung von Fig. 1269 und 1271 nimmt eines der Radfenster der Katharinenkirche in Oppenheim ein, in welchem dem Kreis zunächst ein Vierblatt eingespannt ist, von dem jeder Teil aus zwei alten und einem jungen, aber sämtlich radial gestellten Pfosten besteht. Zwischen diese vier Abteilungen setzen sich aber vier andere, bei denen nur die durch den jungen Mittelpfosten bezeichnete Mittellinie radial steht, welchem die einschliessenden alten Pfosten parallel stehen. Die die letzteren verbindenden Spitzbögen sind dem Zentrum zugekehrt, berühren also die alten Pfosten des Vierblatts.

Nach dem S. 520 über die einfachen Radfenster und S. 511 über die Kreisausfüllungen Gesagten kann es dann nicht schwer fallen, für eine dritte Art der Fensterrosen die verschiedenen Beispiele zu konstruieren, bei welcher die ganze Scheibe durch verschieden gestaltete, von stärker profilierten Strängen eingeschlossenen und durch eingesetzte, von schwächeren Strängen begrenzte geometrische Figuren, als Kreise, Drei- oder Vierbögen, die verschiedenen Pässe u. s. w. ausgefüllt wird. Immerhin

Geometri-  
sche Figuren  
im Kreise.

pflügen aber solche Rosen hinsichtlich ihrer Wirkung den in ihren Hauptteilen wenigstens aus radialen Pfosten und Feldern bestehenden untergeordnet zu bleiben, wenn schon für die technische Ausführung, die aus einer grossen Länge der Pfosten sich ergebenden Schwierigkeiten vermieden werden.

## 5. Das Galerienmasswerk.

### Pfostengalerien.

Konstruktion der Brüstung.

Ueber die Konstruktion der Brüstungswand, die weiter oben S. 363 in Verbindung mit den Rinnen und Traufgesimsen näher erklärt ist, soll hier nur angeführt werden, dass die Masswerksgalerien aus einzelnen, in der Regel 15—20 cm starken Platten bestehen. Wenn möglich, sind sie auf die ganze Höhe aus einem Stück genommen, so dass die einzelnen Stücke in ihren Stossfugen aneinander treffen und an ihrem Fusse durch das Gesims, auf welchem sie stehen, oben aber durch das aufgelegte Brüstungsgesims mit einander verbunden sind. Es wechseln daher die Fugen dieser Simse mit den Stossfugen der Platten und nehmen in Nuten die diesen Platten angearbeiteten Federn auf. Wo die hierzu erforderlichen Plattenhöhen schwer zu erzielen, bestehen sie aus zwei durch eine Lagerfuge getrennten Stücken; wie an der Kirche zu Friedberg, und müssen daher grössere Stärken erhalten, damit die eisernen Dübel, durch welche die Lagerfugen verbunden sind, durch die sie umgebende Masse des Steines gehalten werden können. In Friedberg beträgt die Stärke 22 cm. Statt der steinernen Feder, welche in die Nuten der Gesimsstücke fasst, ist die Verbindung zuweilen auch hier durch eiserne Dübel bewirkt, wie an der Galerie, welche die Terrasse umzieht, auf welcher der Erfurter Dom sich erhebt. Aus der einmal angenommenen Dicke der Platten ergibt sich dann die Breite der Pfosten oder Stränge des Masswerkes je nach der Grösse der Durchbrechungen, welche das angenommene Schema enthält.

Die Querschnitte des Galerienmasswerkes stimmen mit denen des Fensternmasswerkes überein, nur dass der an letzterem zur Aufnahme der Verglasung notwendige Falz wegbleibt. Es ergeben sich daher die in Fig. 1272 angegebenen Grundrissformen. Oft findet sich das in der Plattendicke übereck stehende Quadrat, ferner das daraus gebildete Achteck, sowie die früher gezeigten einfachen Pfostengrundrisse.

Die einfachste Anordnung einer Masswerksgalerie besteht in einer Reihe bogenverbundener Pfosten. Die Füsse dieser Pfosten hängen dann durch ein aus der Platte stehendes gelassenes, wagrechtes Schwellenstück zusammen. Ueber die Bögen gilt alles über die Teilungsbögen des Fensternmasswerkes Angeführte: sie können einfache oder nasenbesetzte Rund- oder Spitzbögen sein oder jede kleeblattartige Gestaltung annehmen. Reicher werden sie, wenn in den zwischen den Bögen bleibenden Feldern Kreise, Dreipässe etc. angebracht sind, wie Fig. 1273 zeigt.

Pfosten und Säulchen.

Der Vorzug dieser Pfostengalerien liegt in der leichten Fasslichkeit des Schemas, in dem Umstande, dass die geringe Feldbreite eine mehrfache Wiederholung zulässt und hierdurch eine sowohl reiche als ruhige Wirkung hervorgebracht wird. Wenn eine solche Galerie an einer Treppe zu stehen kommt, so behalten die Pfosten gleichwohl ihre regelmässige Bildung. Jeder Versuch, hiervon abzugehen, d. i. ansteigende Bögen zu bilden, ist dem Wesen der Sache fremd, und kann die der Steigung der Treppe entsprechende Hebung nur durch Aufstelzen der Bögen hervorgebracht werden.