



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Lehrbuch der gotischen Konstruktionen**

**Ungewitter, Georg Gottlob**

**Leipzig, 1890-**

3. Architektonische Ausbildung der Strebepfeiler

---

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

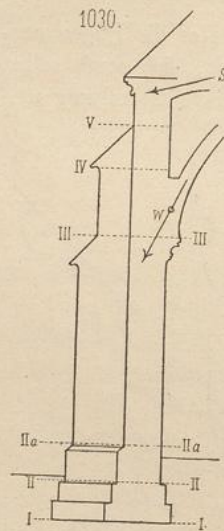
Es ist selbstverständlich, dass man zu den Sockelgliedern, wie überhaupt zu dem ganzen Gebäudesockel immer besonders wetterbeständige Steine auswählte, dasselbe gilt für alle anderen stärker ausgesetzten Bauteile. Ueber die Sockel und Basen der Säulen und Pfeiler siehe weiter vorn S. 212.

### 3. Die architektonische Ausbildung der Strebepfeiler.

#### Allgemeine Form der Strebepfeiler.

Die allgemeine Form und Stärke der Strebepfeiler ist in früheren Abschnitten ausführlich behandelt, auf die wir deshalb hier kurz zu verweisen haben. Zunächst ist auf Seite 125—127 dargethan, welche Aufrissform bei alleiniger Wirkung des Wölbschubes die günstigste sein würde (Fig. 343) und welche Aufrisstypen (Fig. 344, 345, 346) sich vorwiegend in den ausgeführten Pfeilern verfolgen lassen. Auf S. 163, 335 sind sodann weitere Seitenkräfte, besonders der Windschub, mit in Betracht gezogen und wurde dort (S. 335) gezeigt, wie unter deren Einfluss nicht nur eine Verstärkung, sondern eine Formveränderung des Aufrisses bedingt sein kann, indem z. B. bei sehr hoch

angreifenden Seitenkräften eine zu starke Verjüngung des Pfeilers unstatthaft wird, derselbe vielmehr in nahezu gleicher Stärke nach oben hinauf geführt werden muss. Die Berechnung der Stabilität gegenüber dem Wölbschub ist auf S. 140, diejenige gegen den Winddruck auf S. 163—170 erklärt, ausserdem sind S. 336 und 402 verschiedene Beispiele der Berechnung durchgeführt.



Würde ein Strebepfeiler nach Art der Fig. 1030 vorliegen, so dürfte sich folgender Gang der Untersuchung empfehlen. Man ermittelt zunächst unter alleiniger Wirkung der Wölbkraft die Drucklage in der Sohle I und der Sockelfläche II bez. IIa (s. S. 140) und bestimmt erforderlichen Falles auch die Grösse der dort auftretenden Materialbeanspruchung (s. S. 143—145). Sodann wird die Wirkung des Windes erst von links, dann von rechts hinzugezogen und die dabei entstehende Druckverschiebung verfolgt.

Beim Wind von rechts kann unter Umständen oben in Höhe der Wölbscheitel oder Dachbalken eine grössere Seitenkraft *S* herübergelangen, welche dann auch eine Stabilitätsuntersuchung für den Querschnitt III unerlässlich macht. Ist diese Kraft *S* sehr flach gerichtet, so muss man sich auch noch Rechenschaft darüber geben, ob nicht ein Gleiten des oberen Mauerwerkes in der Fuge IV bez. V oder einer noch höher

liegenden Fuge eintreten kann (s. S. 340). Falls dieses zu fürchten (d. h. falls die Resultierende aus *S* und den Auflasten weniger als der Reibungswinkel vom Lot abweicht), werden die oberen Auflasten durch Uebermauerung der Strebepfeiler oder der Schildwände entsprechend zu vergrössern sein. Ueber eine im Anschluss daran etwa vorzunehmende Untersuchung der Schildbögen bez. der oberen Wandstücke s. S. 338—342.

Ist die Stärke und allgemeine Form des Strebepfeilers festgestellt, sei es wie soeben angedeutet auf Grund genauer oder angenäherter Berechnung, sei es nach empirischen Regeln (S. 273) oder sei es auch durch unmittelbare, auf persönliche Erfahrung gestützte Schätzung, so handelt es sich darum, ihn architektonisch zu gliedern. Aus praktischen und künstlerischen Gründen lässt man selten den Strebepfeiler nach einer einfachen Schräge

Ab-  
setzungen.

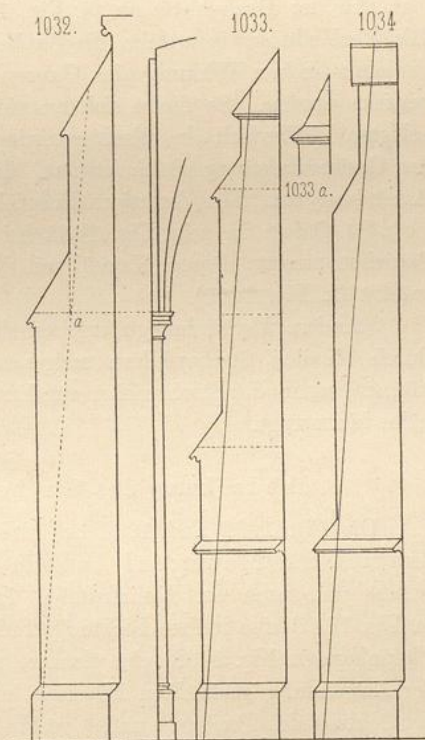
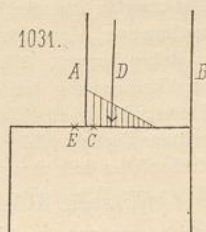


oder Dossierung von unten nach oben abnehmen, vielmehr vollzieht sich die Verjüngung in einzelnen Absätzen, die sowohl nach der Grundrisslänge als auch nach der Dicke eine Masseneinziehung bewirken und deren Abdeckung ebenso wie die obere Pfeilerbekrönung den Anlass zu mannigfaltigen Bildungen geben kann. Die Masse, welche durch den Absatz an einer Stelle fortgenommen wird, muss an anderer geeigneter Stelle mehr oder weniger wieder zugefügt werden, zu tief dürfen die Absätze aber nicht in das Fleisch des Pfeilers einschneiden, jedenfalls sollen sie eine durch die Standfähigkeit des Pfeilers vorgezeichnete Grenze, wie sie durch schräge Linien in den Figuren 1032—1034 angedeutet ist, nicht überschreiten. Die Absätze dürften überhaupt nicht zu starke und unvermittelte Querschnittsänderungen bewirken.

Bei einem schroffen Absatz, wie ihn Fig. 1031 zeigt, würde die Kraft  $D$  im oberen Teil eine starke Pressung nahe der Kante  $A$  erzeugen, die sich auf die Stelle  $C$  der Unterlage übertragen würde. Der unmittelbar benachbarte Punkt  $E$  dagegen, welcher keinerlei Last trägt, hat eine Pressung gleich Null, daraus erwächst die Gefahr der Abscherung zwischen den Punkten  $C$  und  $E$ ; in der That vollzieht sich hier bei der geringen Schub- oder Scherfestigkeit der Steinmaterialien sehr leicht eine Trennung der Teile, die sich weit nach unten in Gestalt eines Risses fortpflanzt, wie man solche oft genug an alten und neuen Werken beobachten kann. (Sie tritt übrigens auch bei Profanbauten in der Brüstungswand neben stark belasteten Fensterpfeilern nicht selten auf.) Die alten Meister übersahen diesen Punkt nicht, sie verwandten hier besonders starke Werkstücke oder sie nahmen auch wohl Verklammerungen vor, beim Ziegelbau wechselten sie hier zuweilen die Schichtlage.

Wirksamer aber ist es, die Querschnittsänderung der Druckausbreitung entsprechend allmählich vorzunehmen, was durch steile Schrägen, aufgesetzte Giebel oder durch teilweise überleitende, teilweise nützlich belastete Fialenaufsätze oder dergl. zu bewirken ist.

Wenn der Strebepfeiler nur einen Absatz erhält, so findet derselbe seinen natürlichsten Platz in der Höhe des inneren Kapitales bez. des Wölbanfanges, denn an dieser Stelle tritt der Wölbschub auf, der eine Verstärkung des Widerlagers nach unten fordert; durch den Vorsprung wird zugleich die Angriffshöhe des inneren Schubes im Aeusseren angedeutet (Fig. 1032). Statt des einen können zwei Absätze vorhanden sein, etwa einer oberhalb, der andere unterhalb des Kapitales (Fig. 1033); der letztere kann sich soweit herabziehen, dass er sich mit dem Kaffsims vereinigt (Fig. 1034). Steigert sich die Zahl der Vorsprünge noch weiter, so können dieselben einander gleichwertig oder wechselnd grösser und kleiner sein. Die Höhenteilung kann ein entschiedenes Vorherrschen eines der Teile, eine Gleichheit aller, eine wolthuernde Abnahme





oder einen rhythmischen Wechsel der Höhen zeigen, immer aber muss das Verhältnis der einzelnen Teile zu einander klar ausgesprochen und leicht fasslich sein.

Mit dem Vorsprung nach vorn kann ein mehr oder weniger grosser Vorsprung zu beiden Seiten des Pfeilers verbunden sein.

In der Unterweisung des LACHER\*) bestimmt die Kapitälhöhe im Inneren die Höhe des unteren Randes der Absetzung des sog. Tragesimses. Hierdurch wird die oben angeführte Bedeutung der Absetzung in klarster Weise bezeichnet. Für das Mass dieser Absetzung findet sich ebendasselbst die Bestimmung, dass die Grundfläche oberhalb derselben ein Quadrat bleibe, wenn eine Fiale darauf zu stehen kommt. Diese Bestimmung dürfte zugleich auch für einfachere Gestaltungen eine Grenze der Verringerung bedeuten. Wo sich, wie an der Elisabethkirche in Marburg und der Kirche in Wetter, die oberhalb der Tragesimse aufgesetzten Strebepfeilerteile in geringerer Stärke finden, ist meistens ihr ostensibler Zweck in einer Unterstützung der Ausgüsse zu suchen, während der eigentliche Strebepfeiler mit dem Tragsims abschliesst.

Höhe des  
Strebepfeilers.

Was die Höhe betrifft, in welcher der Abschluss des ganzen Pfeilers zu liegen kommt, so ist derselben für gewöhnliche Fälle dadurch ein Maximum gesetzt, dass die Abdeckung unter der Unterkante des Dachsimses oder der Rinne anläuft. Ausnahmsweise läuft sie jedoch auch an die obere Gesimskante, so dass das Dach des Gebäudes sich über dem Pfeiler fortsetzt, wie an der Kirche zu Haina (Fig. 1035 und 1035 a), oder aber das Dachsims umzieht den Strebepfeiler und das Pfeilerdach, legt sich der Dachgalerie an (s. Fig. 1036), letzterer so eine Verstärkung gewährend. Die Verbindung, in welche die Strebepfeiler hierdurch mit dem Dachsims treten, ist der einheitlichen Wirkung des Ganzen förderlich und deshalb auch in anderer Weise bewirkt worden. So findet sich an vielen älteren französischen Werken dem niedriger gelegten Pfeilerdach ein allseitig verringertes Pfeilerstück aufgesetzt, dessen Vorsprung der Gesimsausladung gleich kommt. Dieses Pfeilerstück läuft sich dann unter jener Ausladung tot. Ein derartiges Beispiel von den Chorkapellen der Kollegiatkirche von St. Quentin zeigt Fig. 1054 bei *a*. Zuweilen wird dieses Pfeilerstück durch ein Säulchen ersetzt, dessen Kapitäl mit der unter der Rinne befindlichen Hohlkehle verwächst (s. Fig. 1055).

Andere Verbindungen ergeben sich durch die Anordnung der Ausgüsse, sowie durch die den Strebepfeilern aufgesetzten Fialen, die sich besonders frei entfalten können, wenn der Strebepfeiler zur Erzielung einer grossen Belastung über die Gesimshöhe hinausragt.

#### Abdeckung des Strebepfeilers und seiner Absätze.

Abdeckung  
nach Art  
eines  
Pultdaches.

Die Fig. 1032 und 1033 enthalten die einfachste Form der Abdeckung, nämlich das sich der Mauer anlehrende Pultdach. Das Steigungsverhältnis desselben richtet sich nach der Konstruktion insofern, als eine wagerechte Lage der Fugen (s. Fig. 1037) eine steilere Richtung fordert, und eine zu der Steigungslinie winkelrechte Fugenlage (s. Fig. 1038) eine flachere zulässt. Bei letzterer Konstruktion, welche aus der Anwendung gemischten Materials hervorgeht, muss dann der Anfänger und ebenso der Schluss des Daches *a* und *b* rechtwinklig dem Pfeiler und der Mauer eingebunden sein. Wenn nach dieser Konstruktion das Werkstück *c* mit seiner wetterbeständigen Lagerfläche nach oben zu liegen kommt, so ist derselben doch der Nachteil eigen, dass die Fugen dem Eindringen des Wassers mehr ausgesetzt sind, als bei wagerechter Lage.

\*) REICHENSBERGER, verm. Schriften. Leipzig, T. O. WEIGEL.



Die Seitenflächen des Strebepfeilers, welche nach der in Fig. 1032 angenommenen Gestaltung ohne Schutz bleiben, können einen solchen erhalten durch Umkröpfung des Gesimses (s. Fig. 1033). Der Wasserschlag dieses letzteren kann entweder die Richtung des Pfeilerdaches erhalten oder flacher gelegt sein, mithin einen Knick gegen dieselbe bilden (Fig. 1033 a)

Der nächste Zusatz besteht in einem die Kante des Pfeilerdaches begleitenden Gesims, welches auf dem Wasserschlag des wagerechten aufschneidet (s. Fig. 1037) und entweder eine abweichende oder gleiche Profilierung mit letzterem erhält. Hiernach ergibt sich weiter eine Unterdrückung des wagerechten Gesimses an der Seitenfläche, so dass es nur mit einem kurzen Stück (s. Fig. 1039) die Ecke umläuft. Am einfachsten geht das wagerechte Profil direkt in das schräge über (Fig. 1040), was aber nicht gut ohne eine Verzerrung des Profils möglich ist.

Eine Umbiegung des Giebelsimses in die wagerechte Richtung (ab in Fig. 1041) bildet das einfachste Mittel, dasselbe um die Ecke zu kröpfen und mit der wagerechten Fortführung so zu verbinden, dass die Profilierung unverändert bleibt, und findet auch bei grösseren Dimensionen an wirklichen Giebeln ihre Anwendung.

Die Länge dieses Stückes kann dadurch noch verringert werden, dass die Dachsteigung etwa nach Fig. 1041 a nach der äussersten Ausladung des wagerechten Gesimses ausläuft.

In der späteren Periode findet sich die Umbiegung dann an den Pfeilerdächern ersetzt durch eine konkave Steigungslinie des Daches, wie sie Fig. 1042 zeigt. Freilich wird hierbei der Zweck einer unveränderten Fortführung des Profils an dem wagerechten Gesims nur in unvollkommener Weise erreicht, und es tritt immer noch eine Verzerrung des letzteren ein, die mit dem Radius des Bogens wächst, mithin am auffallendsten wird, wenn die Linie der Steigung wieder gerade wird.

Jene Verbindung des Giebelgesimses mit dem wagerechten kann ferner dadurch erreicht werden, dass die Umkröpfung wegfällt und eine Durchdringung eintritt (s. Fig. 1043 und 1043 a), eine Anordnung, welche hinsichtlich der Profilierung beider Gesimse völlige Freiheit lässt. In einzelnen Werken der späteren Periode sind die Körper der Gesimse noch über den Schnittpunkt hinaus verlängert, sie sind dann jenseits der Durchdringung rechtwinklig abgeschnitten. Weiter aber kann auch die Durchdringung vermieden werden durch die Zwischenstellung eines neutralen Körpers, an welchem beide sich tot laufen (1044—1045 a). An älteren Gestaltungen dieser Art spricht sich gewissermassen noch die Funktion des Tragens in der für diesen Zwischensatz angenommenen Bildung von frei aus der Pfeilerecke schwingenden Hörnern aus, wie sie auch das Grundmotiv der Kapitälbildung ausmachen (s. Fig. 1044 und 1044 a). Statt derselben würde weiter eine Tiergestalt, ein Kopf oder endlich eine freiere Blattbildung eintreten können, welche häufig von dem unteren Glied des Giebelsimses aus sich umrollt (s. Fig. 1045 und 1045 a), dann aber als blosser Vermittlung auftritt. Sowie nun in der frühgotischen Periode jene Hörner den verschiedenartigsten Zwecken auch von rein vermittelndem Charakter dienen, so gilt in den späteren Zeiten ein Gleiches hinsichtlich der Fialen, welche daher auch hier in von der Pfeilerecke ausgekragter Stellung eintreten und beide ob gleiche oder verschiedene Gesimse an sich totlaufen lassen können. So spiegeln sich überhaupt auch in diesen scheinbar geringfügigen Details alle allgemeineren Verhältnisse ab.

Durch Anordnung des einfachen Pultdaches tropft das Wasser über den Trauf-



Verbindung  
von Pult-  
und Giebel-  
dach.

sims desselben auf die tiefer gelegenen Absetzungen. Ueber die Ecken aber kann der Wasserlauf geführt werden durch die Verbindung des Pultdaches mit einem über der Vorderseite des Strebepfeilers aufgesetzten Giebeldach (Fig. 1046). Es kann der Giebel mit oder ohne Gesimsvorsprung gebildet werden, auf einem wagerechten Gesims aufsitzen, oder sich mit dem das Pultdach säumenden in irgend einer Weise in Verbindung setzen. Ferner kann auch das wagerechte Gesims wegbleiben und der Giebelsims in der Seitenfläche stumpf abgeschnitten sein, es kann der Giebel über die volle Breite des Strebepfeilers gelegt sein oder eine geringere Basis haben, es kann das Giebeldach in wagerechter Richtung an das Pultdach laufen oder der First desselben der Steigung des letzteren parallel gelegt werden.

Was die Profilierung aller solcher ansteigenden Gesimse betrifft, so ist eine Unterscheidung nicht gerade nötig, weil das über den vorderen Rand derselben laufende Wasser an der Hohlkehle oder der Fase desselben hinab und über die Ecken abfließen wird; es trägt daher eine von der gewöhnlichen Profilierung der Traufsimse abweichende zur Charakteristik bei. Von übler Wirkung ist besonders eine zu bedeutende Höhe derselben. Dennoch ist eine genaue Proportion zu der Grösse des Giebels nicht zu begründen, indem dieselbe bei geringen Dimensionen grösser sein muss als bei grösseren, im Allgemeinen können passende Verhältnisse gefunden werden aus der Teilung der Grundlinie des Giebels in 6 bis 9 Teile.

Ueber den Kanten des Pfeilers trifft der Giebelsims mit dem die Schräge begleitenden oder mit dem über die Längensfläche des Strebepfeilers gelegten zusammen, hierdurch jedoch können je nach der Linie der Steigungen und der Profile übermässig weit herabhängende Schnäbel entstehen, deren Ausführung je nach der Beschaffenheit des Steines schwierig sein würde (s. *a* in Fig. 1047). Sie werden deshalb häufig nach der Linie *bc* abgeschnitten. Weiter aber kann unter der sich so ergebenden Fläche eine Auskragung angeordnet oder endlich eine jede der hinsichtlich des Zusammenstreffens der Giebelsimse mit wagerechten angegebenen Gestaltungen angewandt werden (s. Fig. 1044, 1045). Die Anordnung einer Fiale in der fraglichen Stellung führt auf das völlig ausgebildete System der an die Fialen anschneidenden Wimpergen (siehe hinten).

Zu einer völligen Regelung des Wasserablaufs über die Ecken ist ferner sehr förderlich eine Erhöhung der Giebelsimse über die Dachfläche, wie sie die griechische Sima zeigt und welche hier in der Regel durch einen zurückgehenden Wasserschlag gebildet wird. Hierdurch entstehen über den Ecken Wassersäcke, mithin die Notwendigkeit von Ausgüssen oder Wasserspeiern. Fig. 1046 zeigt eine derartige Anordnung.

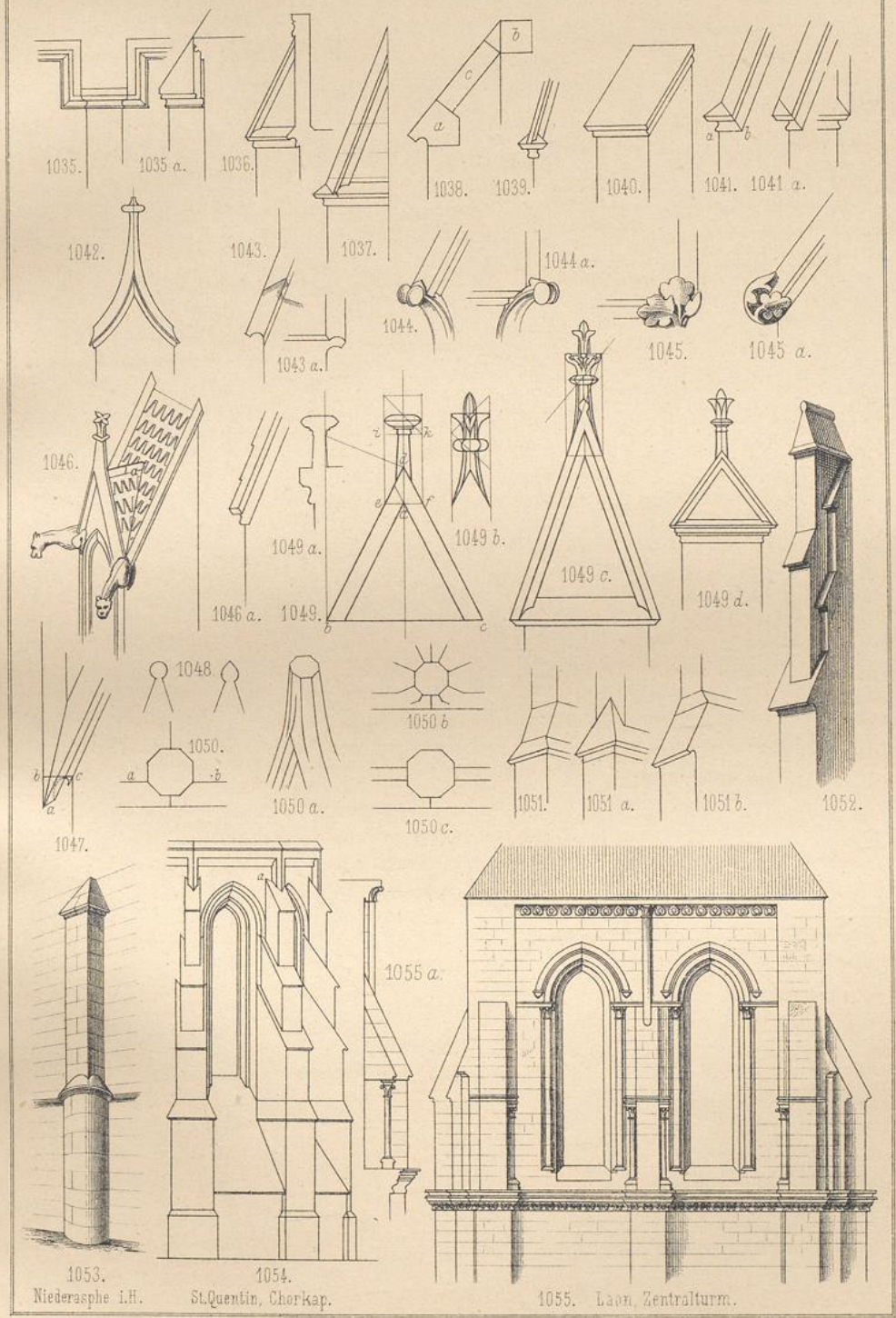
Abdeckung  
nach Art  
eines Giebel-  
oder Walmd-  
daches.

Statt dieser zusammengesetzten Dachanlage findet sich häufig ein einfaches, über die Länge des Strebepfeilers gelegtes, in wagerechter Richtung an die Mauerfluchten laufendes Giebel- oder Walmdach (s. Fig. 1034), welches wieder dadurch eine reichere Gestaltung erhalten kann, dass es sich mit einem oder mehreren über die Breite gelegten durchdringt.

An den deutschen Werken sind die Dachflächen in der Regel glatt gelassen. An den englischen Werken findet sich häufig die in Fig. 1010 a gezeigte rechtwinklige oder unterschrittene Bildung der Kanten der einzelnen Werkstücke, und an den französischen die nach rechtwinkligem Profil gebildete schuppenförmige Behandlung der Flächen (s. Fig. 1046). Es trägt dieselbe wesentlich zur Belebung des Ganzen bei und zeigt, in wie geschickter Weise die Alten es verstanden, einem jeden Teil eine seiner Funktion entsprechende Verzierung zu geben, zudem soll sie noch den



Ausbildung der Strebepfeiler.



1053. Niderasphe i.H.

1054. St. Quentin, Chorkap.

1055. Laon, Zentralturm.







Wasserablauf befördern (VIOUET LE DUC, dict. raisonné, tom. V. pag. 101). Auf die Form des Giebels ist dieses Flächenwerk insofern von Einfluss, als das Profil desselben die Begrenzung der Giebellinie bilden kann (s. Fig. 1046 a). Bei erhöhtem Giebelgesims läuft es dagegen an (s. Fig. 1046).

Die Giebelfelder bleiben entweder glatt oder können durch einen Kreis, einen Dreipass, eine Mass- oder Laubwerkverzierung ausgefüllt werden. Fehlt das wagerechte Gesims in der Giebelbasis, so tritt in der Regel der bogenförmige Schluss einer Blende in das Giebeldreieck.

Die Firsten der Giebeldächer würden nur bei geringerer Steigung derselben stumpfwinklig genug werden, um ausführbar zu bleiben, und können deshalb durch einen sie begleitenden Rundstab oder geschweiften Stab verstärkt werden (s. *a* in Fig. 1046). Das Profil dieses Gliedes bildet dann in der Vorderansicht die einfachste Form der Giebelbekrönung. (Fig. 1048). Eine vollkommeneré Gestaltung derselben wird erzielt durch Aufsetzung eines Stengels mit Knauf. Das Motiv dieser Anordnung ergibt sich, wie weiterhin gezeigt wird, aus der Konstruktion der pyramidalen Steindächer, ebenso aber aus jener der hölzernen Giebeldächer und bildet ein der Uebertreibung durch Form und Grösse sehr ausgesetztes Detail. Wir wollen daher in dem Folgenden versuchen, einige allerdings nur auf Anschauungen der mittelalterlichen Werke gegründete Entwicklungen solcher Gestaltungen zu geben.

Es sei in Fig. 1049 *dbc* das Giebeldreieck, dessen Höhe gleich der Grundlinie, und dessen Gesimshöhe gleich ein Achtel der letzteren ist, die Nebenfigur 1049 a zeige den Durchschnitt durch den First. Nehmen wir nun an, dass die untere Fuge des aufgesetzten Stengels durch den Punkt *a* ginge, so würde *ef* die Grösse des dazu erforderlichen Werkstückes, mithin die Ausladungsweite des Knaufes bestimmen. Jedenfalls aber selbst bei einer abweichenden Lage der Fuge ergibt sich durch die in *e* und *f* errichteten Senkrechten eine Beziehung der Grösse der Bekrönung zu jener des Giebelgesims. Die untere Stärke des Stengels finden wir sodann durch eine Verlängerung der Linie *al* bis zur Seite des Giebeldreiecks, also bis *m*, und das obere aus der Dreiteilung von *ik*. Nach Annahme der Stengelhöhe *ei* gleich der  $1\frac{1}{2}$  bis 2fachen Grundlinie *ef* kann die Höhe des Knaufes, je nach der beabsichtigten Gestaltung, worüber weiter unten, von der halben Seite des Quadrats über *ik* bis zu der ganzen bestimmt werden. Sowie nun im Aufriss die Ausladung des Knaufes innerhalb der Linien *eg* und *fh* bleibt, so bleibt sie im Durchschnitt 1049 a hinter der Ausladung des Giebels, so dass der Stengel selbst von der Vorderflucht zurückgesetzt ist. Abweichende Massbestimmungen sind in den Figuren 1049 b und 1049 c enthalten, wobei jedoch immer die Weite *ef* zu Grunde gelegt ist.

Eine Entwicklung der Höhe der Bekrönung aus der des Giebels ist unstatthaft, es findet fast ein umgekehrtes Verhältnis zwischen beiden statt. Einen Beweis hierfür würde der Versuch ergeben, das für den niedrigen Giebel in Fig. 1049 d angenommene Verhältnis auf den in Fig. 1049 c dargestellten steileren zu übertragen.

Im Allgemeinen ist eine polygonale Grundform von Stengel und Knauf der quadraten vorzuziehen, durch welche eine übermässige Ausladung überdeck herbeigeführt wird. Der polygonale Stengel kann dann auf dem Pfeilerdach aufschneiden oder oberhalb des Anschlusses in das Viereck zurückgehen und in jedem Fall mit dem den First säumenden Glied eine Durchdringung eingehen (s. Fig. 1049 c). Wenn das Giebelgesims mit einem Wasserschlag nach oben abschliesst, so erhält häufig der polygonale Stengel die in Fig. 1050 im Grundriss angegebene Stellung zu der oberen Kante *ab* des Wasserschlages und es findet entweder, wie in Fig. 1050 a und b, durch eine Biegung der Stengelkanten ein Uebergang, oder aber eine einfache Durchdringung zwischen Stengel und Giebelgesims statt. Reicher wird die Gestaltung des Giebels, wenn



derselbe mit Laubbossen oder Kantenblumen geschmückt ist, welche dann am besten auf die Mitte des Stengels gerichtet sind. (Fig. 1050 c).

Abdeckung  
der  
Absätze. Alles hier über die Gestaltung des Strebepfeilerdaches Gesagte gilt in gleicher Weise über die Abdeckung der Absetzungen. Dabei liegt es in der Natur der Sache, dass alle zusammengesetzteren Gestaltungen ein gewisses Mass der Absetzung fordern, während jene schwächeren, oft nur wenige Zoll betragenden Rücksprünge sich mit der Anordnung eines einfachen Pultdaches mit Traufgesims, des sog. Tragesimses begnügen.

Seitliche Absetzungen der Strebepfeilerstärke können mit denen der Länge, also mit dem vorderen Pultdache verbunden werden und dann entweder, wie in den Fig. 1051 und 1051 a, das Traufgesims über die Seitenflächen des Strebepfeilers geführt werden oder hier wegbleiben, wie in Fig. 1051 b. In Fig. 1051 a brauchen die Steigungen der Dächer über den verschiedenen Seiten nicht gleich zu sein, so dass durch dieselbe ein jedes Absetzungsmass zu erzielen ist.

Ferner kann eine jede der oben gezeigten Gestaltungen der Pfeilerdächer auch in der Weise eine Absetzung bilden, dass derselben das allseitig verringerte Pfeilerstück aufgesetzt wird. Eine zusammengesetztere Anordnung der Art zeigt Fig. 1054. Diese Aufsetzung lässt sich in besonders wirksamer Weise dahin ändern, dass das an Dicke verringerte Strebepfeilerstück mit dem nur in der Länge abgesetzten Strebepfeiler sich verbindet (s. Fig. 1052). Derartige Gestaltungen finden sich an den Türmen der südlichen Kreuzflügel der Kathedrale zu Laon, ebenso an dem Zentralturm derselben (s. Fig. 1055) und bringen besonders durch die Vervielfältigung der Kanten eine gute Wirkung hervor. An den englischen Werken findet sich dagegen zuweilen eine einfache Abfasung der Kanten, welche sodann in reicherer Weise durch rechtwinklige Ausschnitte aus denselben mit eingesetzten Säulchen gewonnen wird, so dass Kapitäl und Basis den Uebergang in die rechte Ecke machen.

In den späteren Perioden der gotischen Kunst ist die Absetzung häufig durch ein- oder mehrmalige Versetzungen der Grundform übereck gebildet und so gleichfalls eine Vervielfältigung der Kanten bewirkt, welche dann an einzelnen Werken auf eine halbrunde Grundform der Strebepfeiler geführt hat (s. Fig. 1053).

#### Bereicherung durch Blenden und Gehäuse.

Blenden. Der reichste Schmuck der Strebepfeiler ergibt sich durch Anwendung des so überaus verschiedenartiger Gestaltung fähigen Blendenwerks. Die Annahme desselben bedingt notwendig einen Ersatz für die durch die Blenden weggesehntene Masse, am besten werden die Glieder der Blenden gänzlich aussen vorgesetzt. LACHER sagt hierüber: „es wer denn dass du den Pfeiler wolltest abbrechen mit Masswerk, so lass nur sein Länge und Dickhe.“ Die in Fig. 1056 dargestellten Strebepfeiler der Kirche von St. Quentin bilden gewissermassen eine frühgotische Illustration dieses Textes, insofern die Blenden, wie Fig. 1056 a zeigt, sich durch der Vorderfläche vorgesetzte Säulchen bilden, welche auf der unteren Absetzung stehen und die der Pfeilermasse eingebundenen, die Blende schliessenden Bögen tragen.

Sollen die Blenden den Strebepfeiler umziehen, so wird auch eine Absetzung der Dicke um die Säulenstärke notwendig. Reichere Anordnungen ergeben sich durch Ober- und Unterabteilungen, wie in Fig. 1056 a, wobei nur die auf die ersteren bezüglichen



stärkeren Säulchen aus ganzen Stücken vorgesetzt und die schwächeren den Werkstücken des Kernes angearbeitet sind. Dabei können entweder erstere von letzteren wie von Wandpfosten begleitet sein (s. die rechte Hälfte von Fig. 1057) oder nur das Bogenwerk derselben auf ihrem Kapitäl aufnehmen, wie die linke Hälfte derselben Figur zeigt.

An den Strebepfeilern des Obergeschosses der Kirche von Mantes fehlen sodann die den Säulchen aufgesetzten Bögen und die Kapitäle derselben tragen unmittelbar das Pfeilerdach. In umgekehrtem Sinne findet sich häufig und in der Spätzeit vorherrschend die Bogengliederung in lotrechten Schenkeln bis auf die Absetzung hinabgeführt, so dass die aus ganzen Stücken bestehenden Säulchen wegfallen und höchstens noch in den Kapitälern und Sockeln, mit welchen die Rundstäbe der hinabgeführten Gliederung verziert sind, nachklingen.

Ueber das Bogen- und Masswerk gilt das später von dem Fenstermasswerk Gesagte. Ein eigentümliches Verhältnis ergibt sich aber, wenn die Blenden einen mit einem einfachen Giebeldach abschliessenden Pfeilerteil umziehen, hinsichtlich der Höhe der Bögen. Hier bestimmt nämlich die Notwendigkeit, mit dem Bogenscheitel unter dem wagerechten Sims des Giebeldaches zu bleiben, die Kapitälhöhe. Es muss daher der Bogen an der Giebelseite entweder in eine grössere Tiefe unter die Giebellinie rücken, wie bei *a* in Fig. 1056, so dass bei reicherer Gestaltung darüber noch irgend eine Masswerkbildung Platz greifen könnte, oder aber er muss hier aufgestellt werden.

Die Verhältnisse der Säulchen und Pfosten lassen sich in verschiedener Weise entwickeln. In dem Grundriss Fig. 1057 legen wir das auch an anderer Stelle hinsichtlich der Fensterpfosten angeführte Verhältnis von 1:4 zu Grunde, so dass die ganze Weite in 54 Teile geteilt ist, von welchen dann auf jede Abteilung die eingeschriebene Zahl von Teilen kommt. Es ist dieses Verhältnis ein auch bei offenen Gehäusen, von denen der innere Raum überwölbt ist, passendes, weil es mit der nötigen Widerlagsstärke der Bogenspannung etwa stimmt. Indes kann in dem erwähnten Fall, mit Rücksicht auf die quadrate Grundform noch eine kleine Verstärkung stattfinden. Zu ganz ähnlichem Resultate führt die in Fig. 1057b dargestellte geometrische Konstruktion. Es sei darin *ab* die gesammte Breite der betreffenden Fläche und *ac*, *bc* die Diagonalen des damit gebildeten Quadrats, so bestimmt die Hälfte der Differenz beider Längen die Diagonalen des Eckquadrats *adef* und die Durchkreuzung desselben mit dem über Eck gestellten gleichgrossen *ghik* giebt weitere Anhaltspunkte für die Grundrissbildung der Bogengliederung und der etwa darunter gestellten Säulchen. Es ist dabei auf die Annahme eines zusammengesetzten Bogensystems, mithin von alten und jungen Pfosten gerechnet und der Grundriss der letzteren dem der entsprechenden Abteilung der alten in den beiden Hälften der Figur in verschiedener Weise nachgebildet. Indes könnten auch in Bezug auf eine einfache Blende die jungen Pfosten wegfallen und überhaupt die Grundrissbildung vereinfacht werden, wie etwa die in Fig. 1067 dargestellte Fiale zeigt.

Wie überhaupt in kleineren Verhältnissen eine Verstärkung der vortretenden Teile, eine Zunahme gewisser mit den natürlichen Verhältnissen zusammenhängenden Abmessungen eintritt, so ist eine solche zunächst für die ganz analogen Blenden der Fialenleiber in dem „Püchlein von der Fialengerechtigkeit“ von RORICZER gegeben (s. Fig. 1067—1067c und S. 458).

Durch Entfernung des Mauerkernes und Ueberdeckung des so entstandenen hohlen Raumes werden die mit Blenden versehenen Strebepfeilerteile zu Gehäusen, die zunächst zur Aufstellung von Figuren dienen.

Die einfachste Form derselben ist jener oben angeführten der Strebepfeiler von Mantes verwandt und entfernt sich gänzlich von der Gewölbekonstruktion, indem von den freistehenden Säulchen nach der Rückwand, also dem Strebepfeiler eine Platte übergelegt und letzterer ein Giebeldach aufgesetzt ist. Fig. 1058 zeigt eine derartige Gestaltung von dem südlichen Kreuzflügel des Strassburger Münsters, welche noch später an dem südlichen Kreuzflügel der Kirche zu Colmar, sowie auch an der

Gehäuse mit  
flacher  
Decke.



Kathedrale von Chartres und anderen französischen Werken vorkommt. In reicherer Gestaltung würde diese Anordnung auf diejenige von zwei sich durchkreuzenden Giebel-dächern und das Aufsetzen einer Bekrönung über der Durchkreuzung, also etwa eines Fialenriesen führen können, wie diese Entwicklung in Colmar, freilich noch in sehr niedrigen Verhältnissen, sich findet. Wegen dieser Verhältnisse, überhaupt wegen des jener Frühzeit eigenen strengen Charakters der Detailformen wird jedoch die wagerechte Abdeckung keineswegs als dem Uebergangsstyl eigentümlich und dem gotischen Konstruktionsprinzip zuwiderlaufend zu betrachten sein. Letzteres ist sie offenbar nicht, denn so ausgebildet das Gewölbesystem auch immer sein mag, so ist dadurch doch in keiner Periode die wagerechte Ueberdeckung ausgeschlossen. Ueberall tritt letztere vielmehr als eine Ergänzung des ersteren, ja als selbständige Ueberdeckungsform auf, wo die zu überdeckenden Weiten es gestatten. Hiernach liegt es aber entschieden im Wesen der gotischen Kunst, die ganze Konstruktionsform zur Kunstform auszubilden, d. h. sie auf alle jene Einzelheiten anzuwenden, an welchen der dekorative Charakter in den Vordergrund tritt. Wenn ferner die gotische Kunst in ihrer reissend schnellen Entwicklung bald von diesen Gestaltungen der Frühzeit zu den zierlicheren durch die Ausbildung des Gewölbebaues erzeugten überging, so liegt das mehr an dem Gefallen an diesen zierlichen Detailbildungen als an dem Erkennen von der Unverträglichkeit des den älteren zu Grunde liegenden Motivs mit dem völlig entwickelten System der Konstruktion.

Gehäuse mit  
einem Ton-  
nengewölbe.

Eine gleichmässiger Unterstützung der Platte ergibt sich, wenn die Säulen mit der Rückwand durch übergelegte nach innen kragsteinartig ausladende Steinbalken verbunden sind, welche das entweder eine volle Masse bildende oder aus schräggestellten Platten konstruierte Giebeldach tragen. Fig. 1059 zeigt eine solche Anordnung, welche in ihrer weiteren Ausbildung auf ein Tonnengewölbe, und zwar zunächst ein nach dem Dreiblattbogen gebildetes, durch eine Wiederholung der Kragsteinform nach oben führt; Fig. 1060 zeigt sodann ein Tonnengewölbe, dessen Spitzbogen in das Giebel-dreieck fasst, während jene Steinbalken die Widerlager desselben bilden; Fig. 1060a zeigt den Grundriss der Säulchen in grösserem Massstabe mit der Gliederung der Stirne des Gewölbes und des Steinbalkens, und Fig. 1060b den Durchschnitt. Der Fugenschnitt richtet sich nach der Grösse des Ganzen und würde bei kleineren Dimensionen auf die Zusammensetzung des Gewölbes mit dem Dach aus zwei Stücken mit einer Scheitelfuge und einem die letztere deckenden, den Dachfirst bildenden Stück führen.

Gehäuse mit  
Kreuz-  
gewölbe.

Indes findet sich auch das Tonnengewölbe bald durch das Kreuzgewölbe (Fig. 1061) verdrängt, und zwar spricht selbst eine wenigstens scheinbare Konsequenz aus diesem Gang. Man kann nämlich wohl den Satz aufstellen, dass, da einmal das System des Kreuzgewölbes den ganzen Baukörper und die Entwicklung aller Glieder desselben im Allgemeinen bestimmt, die Darlegung dieses Verhältnisses in allen Dimensionen, sobald es sich um eine Raumüberdeckung handelte, gefordert ist, und es kann diese Aufstellung begründet erscheinen, sobald die Verhältnisse es gestatten, die ganze Ueberdeckung aus einem einzigen Werkstück zu bilden, weil es sich dann nur noch um die Nachbildung konstruktiver Motive in dekorativer Intention handelt. Sobald aber die Verhältnisse des zu überdeckenden Raumes auf die Wölbung mit wirklichem Fugenschnitt führen, wird es durch eine höhere Konsequenz gefordert erscheinen, gerade die den Verhältnissen und Dimensionen angemessenste Wölbeform



zu adoptieren. So finden wir das Tonnengewölbe in der Blütezeit der Gotik in vielfachem Sinne neben dem Kreuzgewölbe seinen Platz behaupten, wie über den vor den Fenstern hinführenden Umgängen (s. Fig. 855), sowie über den zwischen den Strebepfeilern eingebauten den Portalen vorliegenden Vorhallen der Kathedralen von Amiens und Chalons. Ja wir sehen es sogar vornehmlich in letzterem Fall zu einem Reichtum ausgebildet, welcher allen späteren Anwendungen desselben, wie sie die Renaissance und der Rococostil brachten, überlegen ist und selbst für die wechsellvollere Linienführung der eigentlichen Rippengewölbe reichlichen Ersatz gewährt. Wenn nun dennoch und vornehmlich in der späteren Zeit das Kreuzgewölbe auch in den Fällen, in welchen die Verhältnisse der Grundform, die bedeutende Differenz ihrer Seiten das Tonnengewölbe zunächst fordern, wie in dem zuletzt angeführten Beispiel, und selbst mit einer gewissen Affektation eintritt, so soll hier kein Tadel darüber ausgesprochen, sondern nur die Freiheit der Anwendung auch der einfacheren Wölbform und zunächst in Bezug auf die Gehäuse behauptet werden. Sicher wird dadurch die Mannigfaltigkeit gewinnen, ohne dass der Einheit Eintrag geschieht.

Ueber die Pfeiler, Säulchen und Kapitäle an den mit Kreuzgewölben überspannten Gehäusen gilt das gelegentlich der Gewölbepfeiler Gesagte.

In Fig. 1057 a nehmen wir das aus 1057 gefundene Quadrat *abcd* zur Grundlage, aus welcher sich die Masse der einzelnen Teile der Bögen wie der die Pfeiler bildenden Säulchen ergeben. Statt des Pfeilers könnte nach der älteren Weise eine einfache Säule, nach der späteren ein Strebepfeiler mit anliegenden Säulchen angeordnet werden. Die Gewölberippen fordern durch ihre geringen Dimensionen eine einfache Gliederung, einen Rundstab oder geschweiften Stab, oder können auch durch die Kappen, in welchen die Rippen zusammentreffen, ersetzt werden.

Die Höhenverhältnisse der Gehäuse sind an den älteren Werken mässig gehalten, betragen etwa 3:1 bis 4:1 und hängen mit denen der aufzustellenden Figur insoweit zusammen, dass der Kopf der letzteren die Oberkante der Kapitäle in der Regel nicht überragt, häufiger darunter bleibt. Schlankere Verhältnisse lassen sich gewinnen durch Anordnung von Untersätzen oder Postamenten, auf denen die Figuren stehen, und weiter durch die Aufstellung derselben auf freistehenden Säulen. Geringere Säulenstärken finden sich häufig erzielt durch die Anlage von eisernen Ankern in der Höhe der Gewölbebasis.

Die Grundrissform des Gehäuses ist das Quadrat oder Rechteck. Die letztere Grundform in dem Verhältnis von 1:2 im Inneren ist mit einer quadratischen Gestalt des Aeusseren etwa in der in Fig. 1061 gezeigten Weise vereinbar. Jedoch findet sich der rechteckige Grundriss auch völlig unbemäntelt, und selbst mit dem eine konzentrische Grundform fordernden Spitzdach in der Weise in Verbindung gebracht, dass der Ueberschuss der Seite des letzteren über die des Gehäuses, entweder an die Strebepfeilerflucht schneidet oder auf einer hier befindlichen Absetzung derselben aufsetzt, mithin die Mittellinie des Daches und diejenigen der schmälere Seiten völlig auseinander fallen, wie in Reims. Ueberhaupt hat man sich vor derartigen Unregelmässigkeiten, die die malerische Wirkung nur steigern können, niemals gefürchtet.

Auch die polygonale Grundform findet sich zuweilen, zunächst die des Sechsecks in der Weise, dass das eigentliche Gehäuse nach drei Seiten des Sechsecks vorliegt und eine in die Rückwand gearbeitete Nische das volle Polygon ergänzt. Eine mehrseitige Polygonform würde den Nachteil herbeiführen, dass die Säulen die Figur

Stützen  
der  
Gehäuse.

Höhenver-  
hältnis der  
Gehäuse.

Grundriss-  
form der  
Gehäuse.



verdecken. Indes findet sich dieser Uebelstand zuweilen dadurch vermieden, dass die vorderen zwei Säulen durch hängende Bogenanfänge ersetzt sind.

Die Idee, welche der Anwendung des Kreuzgewölbes auf diese Einzelteile zu Grunde liegt, die Dekoration mit der Hauptform des Ganzen gelangt zum bestimmtesten Ausdruck, wenn über dem Gewölbe ein wagerechtes Gesims und darüber ein Satteldach mit Giebeln an der Vorderseite angenommen wird, gerade wie über dem Kirchengewölbe die Balkenlage und darüber das Dach sich findet. Bei quadrater Grundform führt aber die gleiche Berechtigung der verschiedenen Seiten zur Wiederholung der Giebel über den Seitenflächen, somit auf die Anordnung von zwei einander durchdringenden Satteldächern. Weiter führt dann das Streben nach grösserer Leichtigkeit zur Entfernung des wagerechten Simses und zur Erhebung des Gewölbes in den inneren Raum der sich durchdringenden Dächer, deren Flächen dann nur die Aussenflächen der Gewölbe bilden. Die Durchdringung der Dächer machte aber eine besondere Betonung des Kreuzungspunktes durch einen Aufsatz zur ästhetischen Notwendigkeit, gerade wie die Durchdringung von Langhaus und Querschiff die Anlage eines Sattelturmes fordert. Die zunächstliegende Gestaltung dieses Aufsatzes ist die der Pyramide, d. i. des Fialenriesen, durch dessen Annahme der Charakter des Gehäuses in jenen einer hohlen Fialen übergeht. Es wird dabei das Gewicht der Masse des wegfallenden Kernes durch dasjenige des in dem Gehäuse aufgestellten Heiligenbildes ersetzt, und es liegt gewiss ein glücklicher Gedanke darin, die Stärkung, welche die Kirche durch die Bedeutung der Heiligen gewonnen hat, in der Struktur der steinernen zum Ausdruck zu bringen.

Mit dem Strebepfeiler können die Gehäuse in verschiedener Weise in Verbindung gebracht werden, und entweder den Abschluss oder eine Absetzung desselben bilden. In ersterem Falle liegen sie der Mauerfläche an oder erheben sich über den Abschluss derselben, in dem letzteren liegen sie entweder dem abgesetzten Pfeiler teil in geringerer Breite vor oder behaupten die gleiche Breite mit demselben in der Weise, dass die Architektur der Gehäuse sich als Blendenwerk über die volle Pfeilermasse fortsetzt.

Bis zu der Dachrinne und darüber hinaus geführte Strebepfeiler.

Noch sind die Beziehungen von der grössten Wichtigkeit, in welche der Strebepfeiler zu den Wasserrinnen und Ausgüssen tritt.

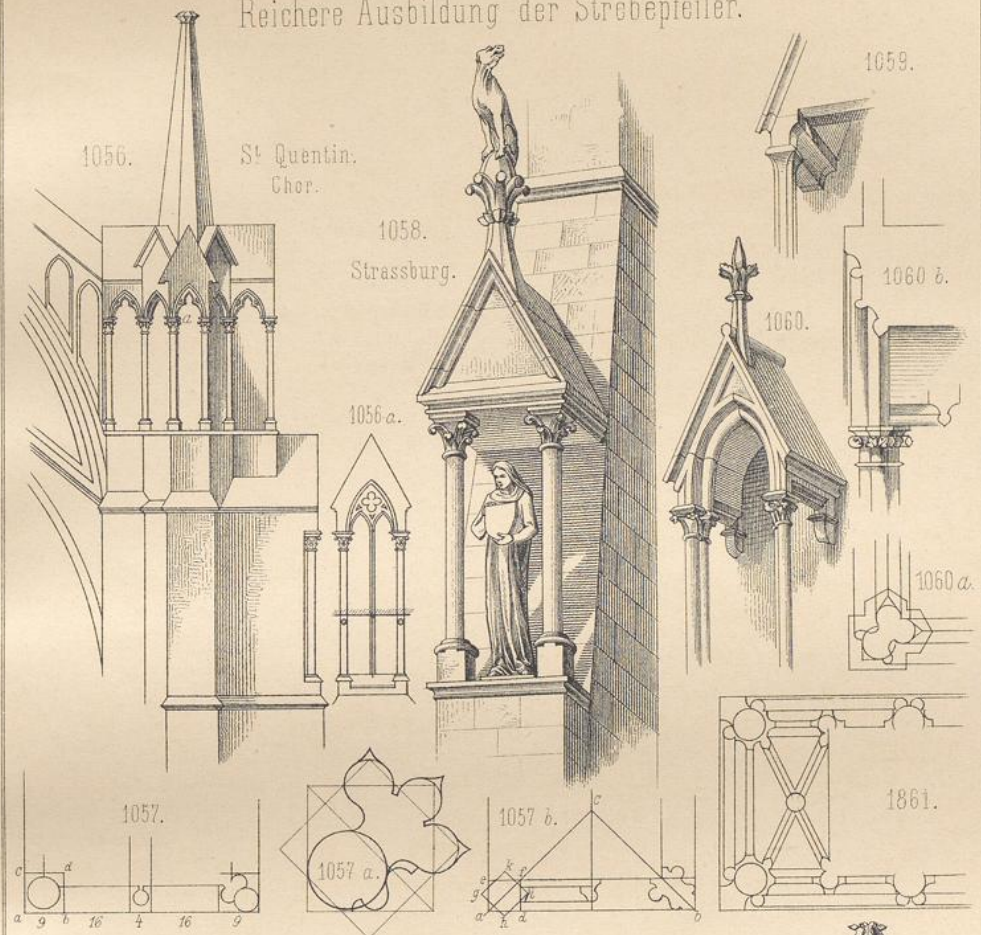
Die einfachste Anordnung besteht darin, dass ein dem Pfeilerdach aufgesetztes, in der Dicke abgesetztes Pfeilerstück den Ausguss trägt, wie an dem Chor der Kirche in Wetter (s. Fig. 1062). Es hat dasselbe einfachsten Falles gleiche Breite mit dem Ausguss, würde aber denselben auch in der Dicke überragen können, so dass der Ueberschuss unter dem Ausguss eine Abdeckung erhielte und bei zierlicherer Anlage ein Säulchen dem Pfeilerstück vorgelegt wäre, auf dessen Kapital der Ausguss ein weiteres Auflager erhielte. Eine derartige Anordnung scheint an den Strebepfeilern der östlichen Joche des südlichen Seitenschiffes der Kirche in Haina beabsichtigt gewesen zu sein.

An der Stephanskirche in Mainz findet sich sodann die in Fig. 1063 dargestellte Anlage, wonach dem Giebeldach des Strebepfeilers ein freistehendes Säulchen aufgesetzt ist, welches den Ausguss trägt, wobei zugleich ein stark verringertes, nach

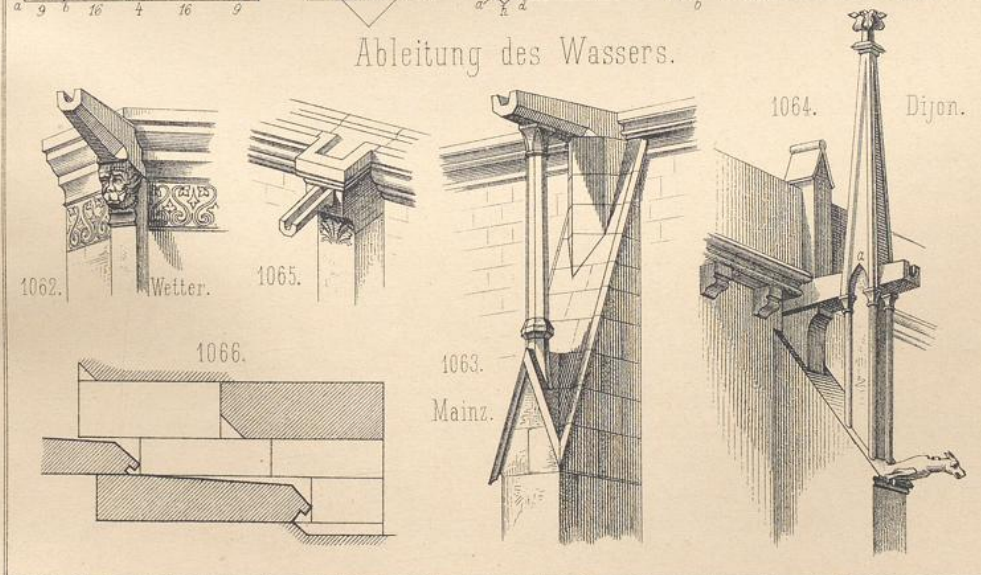
Unter-  
stützung der  
Wasser-  
speier.



Reichere Ausbildung der Strebepfeiler.



Ableitung des Wassers.









einem halben übereck stehenden Quadrat gebildetes Pfeilerstück das erste Auflager desselben bildet, so dass der Anschluss jener Grundform unter demselben mit dem Ansatz der die unteren Kanten säumenden Fasen in Verbindung tritt. Auf derselben Konstruktion beruht ferner die mehrfach vorkommende Anordnung, nach welcher das Säulchen durch eine freistehende Fiale ersetzt wird (s. Fig. 1064), in deren Leib der hindurchfassende Ausguss eine Schicht bildet, so dass die oberen Teile, also der Riese der Fiale das ganze Gerüste durch Belastung sichern.

An St. Benigne in Dijon findet sich die in Fig. 1064 gezeigte Gestaltung, welche ein passendes Motiv zu der in Frage stehenden Anordnung bietet. Freilich scheint dieselbe in der Wirklichkeit wesentlich modifiziert zu sein, und haben wir die gegenwärtige Richtung des Wasserlaufes daran nicht ermitteln können. Wir geben deshalb die Fig. 1064 nach einer Skizze mit dem am Fusse derselben angebrachten Wasserspeier nur mit dem Zusatz der vorderen über die Fiale ausladenden Mündung des Ausgusses. Das Fehlen der letzteren lässt freilich neben der Möglichkeit einer späteren Abarbeitung noch die andere zu, dass die Fiale ein lotrechtes Rohr bildet oder enthält, durch welches das Wasser dem Wasserspeier zugeführt wird. Die fragliche Anordnung findet sich ferner noch in voller Thätigkeit, freilich in einfacherer Gestaltung an den Türmen der Kirchen zu Volkmarshausen und Wildungen.

Eine der Frühzeit der gotischen Kunst angehörige Anordnung zeigt ferner die Fig. 1065, wonach der Strebepfeiler von dem Dachsimms umzogen wird, so dass auf der oberen wagerechten Fläche desselben ein Wasserkessel sich bildet, aus welchem das Wasser in dem darunter befindlichen Ausguss abläuft.

Am nächsten würde der letzteren Anordnung diejenige liegen, wonach die Breite des Kessels durch ein Giebeldach in der Weise geteilt wird, dass zu jeder Seite eine in einem Ausguss verlängerte Rinne stehen bleibt. Dabei können die Rinnen wie das Giebeldach auch in absteigender Richtung geführt und die Ausgüsse durch zwei übereck gelegte Wasserspeier ersetzt werden.

Die Teilung der oberen Fläche in zwei Rinnen tritt hauptsächlich dann mit völliger Notwendigkeit ein, wenn der Strebepfeiler mit einem abgesetzten Teil oder mit einer Fiale die Wasserrinne überragt und dabei das Wasser um jene höheren Teile herumgeführt wird, anstatt durch dieselben. Wir berühren diese vornehmlich an Turmstrebepeilern und an den mit dem Strebesystem in Verbindung stehenden Anordnungen an anderer Stelle und führen hier nur diejenige der Ste. Chapelle in Paris an, wo der Strebepfeiler von dem vollen zweiteiligen Dachsimms umzogen wird, so dass die Differenz zwischen der durch die Ausladung desselben gewonnenen oberen Fläche und der Fialengrundfläche die Breite der Rinnen abgiebt, aus denen das Wasser durch übereck gekehrte Bestien ausgespieen wird. Nach vorne würde jene Flächen-differenz nutzlos geblieben sein, wenn nicht die Fiale darauf vorgerückt und so über die Flucht des Strebepfeilers ausgekragt wäre.

Herum-  
führen der  
Rinne.

Alle die erwähnten Anordnungen zeigen eine Ableitung des Wassers unter freiem Himmel und gewähren so den Vorteil, dass eine jede Verstopfung leicht wahrgenommen und beseitigt werden kann. Eine Leitung des Wassers durch den Strebepfeiler hindurch sichert dagegen häufig den Vorzug eines kürzeren Weges. Solche Durchlässe sind in dem Masse vollkommener, als sie geräumiger werden und der Boden mit möglicher Sicherheit verwahrt ist. Letzterer Zweck wird besser als durch aneinanderstossende durch übereinander fassende und in der Richtung des Wasserlaufes mit Unterscheidungen versehene Werkstücke erreicht (s. Fig. 1066).

Durchleiten  
des  
Wassers.

Bei hohen Strebepfeilern verstärken die oberhalb der Angriffspunkte der Schubkräfte befindlichen Teile die Widerstandskraft allein durch die Belastung. Dieses Ver-



Abschluss  
des Strebe-  
pfeilers  
oberhalb  
der Rinne.

hältnis gelangt zum klarsten Ausdruck durch eine Erhöhung der Strebepfeiler über das Dachgesims hinaus, welche dann einfachsten Falles mit einem Giebel-  
dache schliessen, wobei die das letztere bekrönenden Knaufe entweder nur über dem vorderen oder über beiden Giebeln, oder mit einer gewissen Grössenzunahme über der Mitte des Firstes angebracht sein können. Diese Vergrößerung hat darin ihren Grund, dass es sich darum handelt, die Bekrönung mit der Länge des Firstes ins Verhältnis zu bringen, und führt in ihrer weitesten Ausdehnung zu dem Aufsetzen eines Fialriesen.

Hinsichtlich der Stellung dieser Pfeilerteile ist zu bemerken, dass, wenn keine steinerne Rinne vorhanden ist, ein Herauswachsen derselben aus dem Dache gewisse Schwierigkeiten hinsichtlich des Dachanschlusses hervorbringt, welche, zumal die unmittelbare Berührung zwischen der glatten oder gar durch Blenden geschmückten Pfeilerfläche und der rauhen Dachfläche keine gute Wirkung hervorbringt, besser dadurch vermieden werden, dass das Dachgesims hinter dem emporragenden Pfeiler durchgeht und selbst einen kleinen Zwischenraum lässt.

Durch das Prinzip der Belastung ist ein Mittel gegeben, die übrigen Faktoren der Widerstandskraft der Pfeiler, also die Stärke und die Länge, in der Grundfläche zu verringern. Dieses Verhältnis spricht sich zunächst darin aus, dass das Profil des Strebepfeilers sich wieder der lotrechten Richtung nähert, welche dann nur durch die verschiedenen, zuweilen nur wenige Zoll betragenden Absetzungen und deren Traufgesimse unterbrochen wird.

Wie an anderer Stelle ausgeführt, sind solche ziemlich gerade aufsteigende und oben recht stark belastete Strebepfeiler besonders da am Platze, wo sehr hoch angreifende Seitenkräfte auftreten (s. S. 335). Die oberen Belastungen geben gleichzeitig den willkommenen Anlass zu der Ausbildung aufstrebender und zierlich ausklingender Bekrönungen, die in Gestalt der Fialen im Laufe der Zeit zu immer grösserer Verwendung gelangten.

#### 4. Fialen.

Das Austragen der Fialen nach alten Meisterregeln.

Es bilden die Fialen hauptsächlich in ihrer Verbindung mit den Wimpergen neben dem Masswerk eine besonders hervorstechende Gruppe der gotischen Formenentwickelungen, tragen in ihren so überaus mannigfaltigen Bildungen und Zusammenstellungen wesentlich zu dem Reichtum des Ganzen bei, fordern aber, wie das Masswerk, fast heraus zur Uebertreibung. So wurden sie vom 14. Jahrhundert an als gegebene Grössen betrachtet und als Gemeingut aller Materialien und Handwerke fast zu jedem irgend denkbaren Zweck verwandt. Wenn nun im Mittelalter solche Uebertreibung immer noch mit Geschick und Glück geschah, so ist nicht ein Gleiches allen modernen Anwendungen nachzurühmen.

Aus den letzten Zeiten des 15. Jahrhunderts ist das „Püchlein von der Fialengerechtigkeit“\*) nebst einem Anhang über die Konstruktion der Wimpergen gerettet worden, welches über gewisse Kategorien von Fialen, über die mehr dekorativen

\*) Von MATTHES RORICZER Thumbmeister in Regensburg, s. REICHENSPERGER, vermischte Schriften.