



## **Lehrbuch der gotischen Konstruktionen**

**Ungewitter, Georg Gottlob**

**Leipzig, 1890-**

4. Die Pfeiler im Ziegelbau

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-80225](#)

Gliederung, sondern durch kleine, zwischen den Sternteilen eingeschobene Prismata gebildet wird.

Die Figuren 580 und 580a zeigen sodann eine Sockelbildung aus der Tringulatur, welche auch die Eigentümlichkeit hat, dass die Gliederungen, durch welche die dreiseitigen Prismata sich dem sechseckigen Kern anlegen, nicht wie seither die Seiten der ersten, sondern hier die des Sechseckes begleiten, also die Seitenflächen jener Körper bei  $a b$  etc. durchschneiden. In der Nebenfigur 580b ist sodann dieselbe Gestaltung auch auf die untere Absetzung angewandt.

Das Durcheinanderstecken der Achtecke, welches in Fig. 576a im Grundriss angegeben ist, führt sodann noch auf eine ganz eigentümliche Aufrissentwickelung, wenn nämlich, wie in Fig. 582 angegeben, eines der Achtecke sich unter den oberen und das zweite auf den unteren Sockelsims setzt, dann beide in der Mitte des Sockelkörpers auf eine kurze Strecke  $a b$  einander durchdringen und hier die Grundform des sechzehnteiligen Sternes erzeugen, worauf dann die dem unteren Achteck angehörigen Sternteile sich durch Wasserschläge den Flächen des oberen und die des letzteren durch wagerechte Abschnitte den Flächen des unteren Achteckes anlegen. An einem Dienstsockel der Liebfrauenkirche in Frankfurt findet sich dieses Motiv durch blosses dem runden Sockelkern aufliegendes Leistenwerk ausgesprochen (s. Fig. 581 und 581a).

Um die Wirkung dieser Gattung von Sockelbildungen mit den einfachen älteren Gestaltungen verglichen zu können, fügen wir noch in Fig. 579 eine perspektivische Ansicht eines solchen späteren Sockels bei. Bei aller Lebendigkeit, welche denselben durch die aus der ganzen Anordnung hervorgehenden Wechsel von Licht und Schatten, durch ihre bewegte Linienführung eignen, bleiben sie doch der ruhigen Schönheit der nach dem älteren den Figuren 558—565 zu Grunde liegenden Prinzip ausgeführten weitaus untergeordnet. Es ist eben der Mangel der durchgehenden Horizontalen oder vielmehr die durch die bewegten Grundrissformen aufgehobene oder geschwächte Betonung derselben, welche sich fühlbar macht und welche schliesslich dem ganzen Sockel das Ansehen eines Krystals verleiht.

Es können daher derartige Gestaltungen weniger an wirklichen Gewölbepfeilern, als vielmehr an jenen kleineren, etwa nur zum Tragen einer Balkendecke oder der Basis einer Auskragung dienenden Ständern in Anwendung kommen. Vor allem aber ist es das Material des Holzes, an welchem sie durch die Unmöglichkeit, stärkere Ausladungen zu bilden, gewissermassen angezeigt sind. Immerhin aber kann ihre Gestaltung nur gewinnen in dem Masse, als sie die Hauptteile der älteren Sockelbildung wenigstens noch anklingen lässt, als die einzelnen Grundrissteile in ihrer Aufrissentwickelung die Wagrechte nicht ganz verläugnen.

#### 4. Die Gewölbepfeiler im Ziegelbau.

Ihre Grundformen sind mit gewissen durch die Beschaffenheit des Materials, durch das kleine Volum der einzelnen Stücke und die Notwendigkeit des Verbandes erzeugten Modifikationen dieselben wie im Steinbau. Anfangs lehnte man sich noch stark an die Werksteinformen an, später entwickelt sich eine selbständige Ziegelgliederung.

So ist es zunächst die Ziegelgrösse, die indess an den älteren Werken die jetzt übliche übersteigt (meist 28—30 cm Länge bei 8—10 cm Höhe), welche der Gestaltung der einzelnen Glieder, selbst der Grundform der Dienste, ein Maximum setzt, dann der Verband, welcher gewisse Grundformen anzeigt und die übrigen nur durch Ueberwindung gewisser Schwierigkeiten zulässt.

Aus der Richtung der sich unter rechten Winkeln schneidenden Stossfugen ergibt sich nun zunächst die rechteckige und die daraus gebildete kreuz- oder treppenförmige Grundrissbildung. Der vierkantige Pfeiler erhält durch Ausführung der Ecken mit gefasten oder profilierten Ziegeln, ferner durch Vorlage von gegliederten Körpern vor der Fläche, also gewissermassen durch Anordnung von Dienstbündeln eine reichere Ausbildung. Der Verband dieser Dienstbündel geschieht dann auf die nämliche Weise und bedingt auch hier deren Gestaltung. In Fig. 583 haben wir dieselben an den verschiedenen Seiten des Quadrates in verschiedener Gestaltung angegeben.

Fig. 584 zeigt sodann einen Pfeilergrundriss von treppenförmiger Grundform. Der Reichtum solcher Gestaltungen lässt sich steigern durch kompliziertere Gliederung der einzelnen Ziegel. In der Hauptanlage stimmen sie überein mit den auch im Steinbau vorkommenden treppenförmigen Grundrisse und unterscheiden sich davon durch den Mangel der Dienste, denn die doch nur geringes Mass haltenden Rundstäbe können nur als Gliederung der Ecken gelten, wie eine solche auch an den Pfeilern von Rouen (Fig. 558) sich findet, während der wirkliche Dienst durch die Masse *a b c d* sich bildet, welche daher auch durch ein vier-eckiges Kapitäl abgeschlossen wird, in welchem die einzelnen Gieder sich sammeln. Es ist den nach diesem Prinzip gebildeten Grundrisse der Vorzug eigen, dass sie unmittelbar aus dem Verband sich ergeben, während alle jene Dienstbündel, wie z.B. in Fig. 583 links, die von der treppenförmigen Grundform abweichen, sich nur durch ein Herausgehen aus der gewöhnlichen Fugenanordnung einbinden lassen und viele verschiedene Formen der Ziegel verlangen.

Die Fig. 585 zeigt sodann eine nur bilateral symmetrische Anordnung, indem die den Scheidebögen unterstehenden Teile eine von derjenigen der Gewölbeldienste abweichende Gestaltung erhalten. Letzteres Prinzip spricht sich am deutlichsten aus, wenn in der ganzen Grundform die Länge über die Breite oder umgekehrt vorherrscht, so in der Kreuzkirche in Breslau (Fig. 586), wo die grosse Pfeilerweite eine Vergrösserung der Pfeiler in der Längenrichtung herbeiführte, und in der Kirche zu Bützow, wo das umgekehrte Verhältnis stattfindet, Fig. 587\*).

Eine abweichende Gestaltung kann veranlasst werden durch Uebereckstellung der quadratischen Pfeilergrundform (s. Fig. 588). Die Fugen laufen dann in diagonaler Richtung und die Ecken werden entweder gefast oder gegliedert oder aber mit vortretenden Rundstäben besetzt. Es ist diese Gestaltung als eine besonders glückliche zu bezeichnen, weil sie einmal zu der Gliederung der Bögen in ein angemessenes Verhältnis tritt, dann aber eine auch sonst vorkommende Maurerpraxis zur Erscheinung bringt, wonach im Fundamentmauerwerk sowohl, wie bei der Bildung von Ausladungen durch eine diagonale Lage der Ziegel in die gesamte Fugenrichtung eine grössere Abwechselung gebracht wird. Hier steht also der mit diagonalen Fugen gemauerte Pfeiler unter den Gurtbögen und auf den Fundamenten, deren Fugen in der Längen- und Breitenrichtung des Ganzen liegen. Durch eine Anwendung dieses Systemes auf die wechselnden Schichten entsteht sodann die acht-eckige Grundform. Fig. 589 zeigt die beiden auf einander liegenden Schichten,

\* ) ESSENWEIN, Norddeutschlands Ziegelbau.

UNGEWITTER, Lehrbuch etc.

von welchen eine jede aus einem Kreuz und den Ausfüllungen der Ecken besteht. Reichere Gestaltung erhält auch diese Grundform durch Gliederung der Ecken und durch den Flächen eingebundene Dienste. Nach demselben Fugensystem bildet sich sodann auch die runde Form. Indess kann hier statt des Kreuzes auch die Lage von sechs Strahlen angenommen werden, so dass die Verschiedenheit der beiden Schichten sich auf dieselbe Weise erzielt, je nachdem die die Richtung der Strahlen bestimmende Sechsteilung von dem einen oder dem anderen Punkte der Vierteilung anfängt. Auch die Rundpfeiler können mit Diensten besetzt sein, häufig findet sich besonders die Anordnung von vier Diensten.

Scheidebögen.

Die Gestaltung der Scheidebögen bestimmt sich gleichfalls ihren Hauptformen nach aus der Konstruktion. Sie bestehen je nach nach ihrer Höhe aus zwei oder mehreren, ohne Verband auf einander gewölbten, also konzentrischen Rollschichten, deren Höhe wieder durch die Ziegelbreite bestimmt wird, müssen also einen rechteckigen, mehr oder weniger abgetreppten Durchschnitt erhalten. Der Pfeilergrundriss 584 kann daher in dem Teil *a e f g h* zugleich das Profil eines Scheidebogens darstellen. Es kann dieses Profil außer den durch die einzelnen Ziegelformen zu erzielenden Verschiedenheiten auch in der Gesamtform einen anderen Charakter gewinnen, je nachdem die untere Rollschicht des Bogens der Breite nach aus mehr als einem Ziegel besteht, je nachdem überhaupt die Grösse der Abtreppungen zunimmt. Durch derartige Anordnungen werden dann an der Höhe, wie an der Leibung des Bogens breite Flächen gewonnen, welche getüncht und bemalt werden können, wie denn die Bemalung einzelner Teile überhaupt jede Art der Flächenverzierung dem Wesen des Ziegelbaues ganz besonders angemessen ist. Umgekehrt kann der Scheidebogen einen anderen Charakter annehmen, wenn der unteren Fläche ein Rippenziegel eingebunden ist, so dass das ganze Profil nach unten in eine Kante ausläuft. Die Profilierung der Rippenziegel und Bildung der Rippenanfänge ist schon weiter oben erklärt, so dass hiernach die Gesamtmasse des Bogenanfangs konstruiert werden kann.

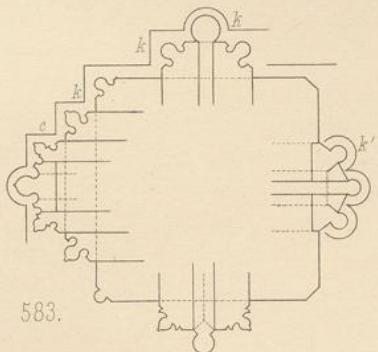
Kapitälbildungen.

Einem nach dem Prinzip von Fig. 584 und 585 gebildeten Pfeiler legt sich der Bogenanfang daher in beinahe völliger Uebereinstimmung auf und es würde ein Kapitäl nur nötig sein an den mit *a b c d* bezeichneten Teilen, um die Differenz dieser Grundform von der des Rippenanfangs zu vermitteln, an dem sonstigen Pfeilerkörper aber nur, wenn die Profilierung der Ziegel des Bogens von der des Pfeilers abweicht. Die Grundform des Kapitäl aber wird am besten der der Abtreppungen folgen, so dass die Einzelglieder entweder unterhalb des Kapitälins Viereck zurückgehen oder an der Unterfläche desselben sich tot laufen, während die Anordnung von die einzelnen Glieder umziehenden Kapitälenschalen schon durch die geringe Grösse derselben wirkungslos würde. Letztere ist aber völlig am Platz, sobald die mittlere Vorlage *a b c d* durch eine mehr einheitliche Gestaltung, durch einen oder mehrere aneinanderstossende, cylindrische Dienste, welche dann von dem Kapitälvorsprung konzentrisch umzogen werden, ersetzt wird. In den Figuren 583 und 585 ist die erstere Kapitälanordnung bei *k*, die letztere bei *k'* angegeben.

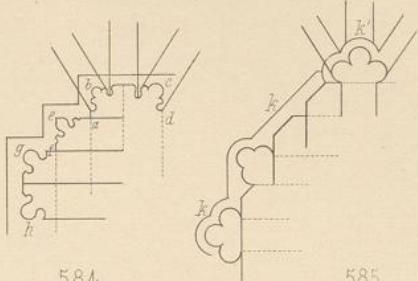
Bei allen jenen Pfeilergrundformen, welche auf völliger oder teilweiser Annahme der diagonalen Fugenrichtung beruhen, wie die Fig. 588 und 589, muss sodann durch die Kapitälform die

Tafel LV.

Gewölbepfeiler im Ziegelbau.

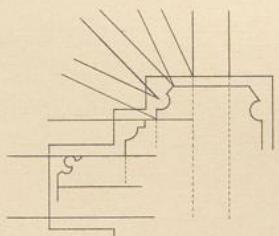


583.

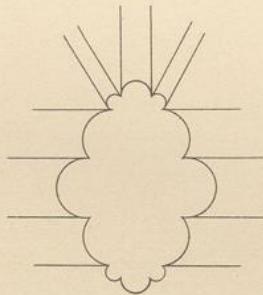


584.

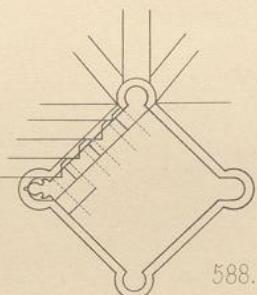
585.



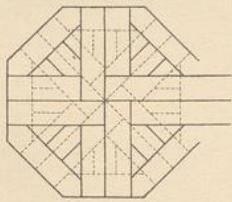
586.



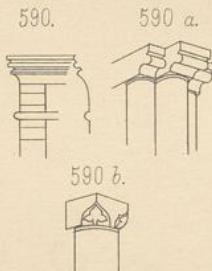
587.



588.



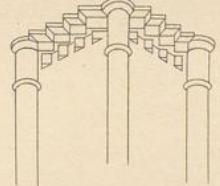
589.



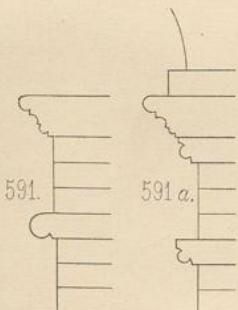
590.

590 a.

590 b.



588 a.



591.

591 a.



592.



592 a.



593 a.

593 b.

593 c.



obere Fläche in der Weise erweitert werden, dass sie den treppenförmigen Bogengrundriss aufzunehmen im Stande ist. Es würde das z. B. in Fig. 588 geschehen entweder durch einen einfachen, die ganze Grundform umziehenden Vorsprung, wie im Grundriss daselbst angegeben, oder aber dadurch, dass in dem Kapitäl selbst durch Anordnung einer oder mehrerer ausgekragten Schichten der Uebergang aus der diagonalen Richtung in die treppenförmige gebildet wäre, mit anderen Worten, dass der Wechsel der Fugenrichtung im Kapitäl selbst statt zwischen Kapitäl und Bogenanfang eintrate. Fig. 588a zeigt eine derartige Gestaltung in perspektivischer Ansicht.

An einem achteckigen oder runden Pfeiler folgt die Grundform des Kapitäl gleichfalls der des Pfeilers und umzieht auch die etwa vortretenden Dienste. In allen Fällen aber ist die Ausladung des Bogenanfanges über den Pfeilerkörper, somit auch die des Kapitäl nur eine sehr geringe.

Die Ausführung des Kapitäl geschieht in einfacherster Weise durch vorgerückte Schichten von der gewöhnlichen Höhe oder der Höhe einer Rollschicht, welchen das erforderliche Profil angeformt ist (s. Fig. 590, 591, 591a). Bei allen durch gerade Linien gebildeten Kapitälgrundrissen müssen dann die Stücke, welche die Kehrungen auf den Ecken bilden, eigens geformt sein, um die Fuge und das Verhauen der Ziegel zu vermeiden. Ueber den einspringenden Winkeln dagegen ist die Fuge auf Kehrung am Platze. Das Formen der Eckstücke lässt sich vermeiden, wenn die Profilierungen überhaupt nur einseitig ausladen (s. Fig. 590a) oder die Rundstäbe durch eigens geformte Stücke (Fig. 590b) ins Viereck übergehen. Bei runder Grundrissbildung müssen die einzelnen Ziegel natürlich als Kreisteile geformt sein, wobei wieder die Fugen über die Halbierungslinien der einspringenden Winkel zu liegen kommen. Indess findet sich auch hier häufig die runde Grundform vermieden und das Kapitäl aus dem Viereck, und bei mehreren aneinander schneidenden Rundstäben selbst aus mehreren aneinanderstossenden Vierecken gebildet (s. Fig. 590a).

Bei einem nach Fig. 590, bez. 591 gestalteten Kapitäl dient der dem Kelch entsprechende Teil keinem struktiven Zweck, ist nicht aus der Grösse des Materials hervorgegangen, mithin nur als Schmuckband, als Träger reicherer Zier zu betrachten. Die Verziernng desselben kann bewirkt werden entweder durch Bemalung oder durch ein plastisches Ornament. Letzteres kann gebildet werden aus gebranntem Thon oder aus Mörtelmasse. In ersterem Falle würden die Dienstkapitale möglichst als volle Stücke geformt werden müssen, daher nur eine geringe Grösse erhalten können. Weil schon die Beschaffenheit des Materials kein grosses Relief gestattet und jede Nachahmung steinerner Kapitale verbietet, so muss das Ornament hauptsächlich durch die Kontur wirken (s. Fig. 592 und 592a). Einzelne Blätter von scharf ausgesprochenen Umrissen, ein Ranken- oder Pflanzenwerk mit einfachen, nicht übereinanderliegenden Blättern, sind hier am Platz. Fig. 592a zeigt ein derartiges Beispiel aus der Kirche von Kloster Chorin. Es muss das Ornament ganz anspruchslos als eine blosse Flächenverzierung auftreten. Das Vorblenden der Platten von gebranntem Thon bringt immer den Nachteil mit sich, dass die eigentliche Grundfläche des Pfeilers dadurch um die Plattendicke geschwächt wird. Wenn schon die Platten selbst tragen helfen, so ist die ganze Anordnung doch eine gezwungene, die Fabrikation der Tafeln führt auf öftere Wiederholung und hebt somit jeden Reiz auf.

Häufiger finden sich Kapitale, wie überhaupt ornamentale Bildungen aus einer stark mit scharfkörnigem Sand versetzten Mörtelmasse. Ob man daraus gleichsam Werkstücke goss, oder aber die Masse auf die Pfeiler oder Mauerfläche nass auftrug und das Ornament daraus modellierte, wie man noch im vorigen Jahrhundert die Stukkaturarbeiten ausführte, können wir nicht entscheiden. Wahrscheinlich kamen beide Verfahrensweisen in Anwendung, je nach der Grösse der Fläche, so dass nur etwa kleinere Kapitale, Kragsteine etc. gegossen, das Ornament über grösseren Flächen aber aus der aufgetragenen Mörtelmasse modelliert wurde. Die noch erhaltenen Kreuzgangteile des ehemaligen Dominikanerklosters (der Burg) in Lübeck haben einen grossen Teil ihres

Reichtums an derartigen Arbeiten bewahrt. Es muss aber bemerkt werden, dass wenn z. B. die Kragsteine wirklich gegossen sind, es doch verschmäht ward, die Vervielfältigung desselben Modells zu benutzen.

Steinerne Kapitale auf gemauerten Ziegelpfeilern können in derselben Weise ausgeführt werden, als auf steinernen und unterscheiden sich allein durch die geringere Grösse der Stäbe oder Dienste, die sie krönen, sowie der Hohlkehlen, in welche ihre Glieder eindringen. Es ist daher auch hier eine einfache Behandlungsweise, eine Vermeidung aller allzugehäuften Bildungen am Platze.

Sockel-  
bildungen.

Fast noch mehr als für die Kapitale ergibt sich für die Sockel die Bedingung einer gewissen Einfachheit. Die Gestaltungen der Figuren 558—565 sind aus der Grundform des Werkstückes hervorgegangen und nur durch die Grösse desselben möglich. Sollte es daher selbst gelingen, Stücke in ähnlicher Grösse in Thon zu brennen, so würde hierdurch das eigentliche Wesen des Ziegelbaues verläugnet, ganz abgesehen von dem Eindruck der Unsicherheit, den ein derartiges irdenes Werkstück hervorbringen muss. Zudem ist es an erster Stelle die Arbeit des Maurers, welche dem Ziegelbau sein Gepräge gibt und welche nur auf Kosten der gediegenen Wirkung des Ganzen durch die des Formers oder der Ziegelfabrikanten verdrängt werden kann.

Es bleiben demnach die Sockel in der Grundform der Pfeiler oder Dienste und bilden nur eine Vergrösserung derselben, welche dann durch vorgerückte Schichten von Formziegeln bewirkt wird (Fig. 593). Die reicheren Gliederungen der Pfeiler können deshalb in den Sockeln nicht zum Ausdruck kommen und gehen entweder oberhalb der Sockel in ein oder mehrere aneinanderstossende Vierecke zurück, welche dann von der Sockelausladung umzogen werden oder sie bleiben auch ohne Sockel und sitzen auf dem gemeinschaftlichen Pfeilersockel (Fig. 593b und 593c), dessen Glieder dann daran laufen, so dass die sie bildenden Ziegel nach der Grundform der lotrechten Teile verhauen werden müssen. So laufen häufig die den Ecken oder Flächen achteckiger Pfeiler eingebundenen Dienste auf dem Sockel des Achtecks auf. Das Verhauen der Ziegel aber, wodurch das Anschneiden ermöglicht wird, soll gar nicht vermieden werden. Es ist ein durch die Natur des Ziegelbaues bedingtes Verfahren, ohne welches selbst bei der höchst gesteigerten Anwendung von Formziegeln ein Gewölbe nicht ausgeführt werden kann und muss deshalb konsequenter Weise auch zu Tage treten, d. h. auf die ins Auge fallenden Teile angewandt werden, wenn nicht das Maurerhandwerk zu Tagelöhnerarbeit, zur blosen Sklavenhandlung herabsinken soll. Denn darin eben unterscheidet sich die Arbeit des Handwerkers von der des Tagelöhners und Fabrikanten, dass sie geschen werden soll und das Gepräge ihrer Güte oder Schlechtigkeit nicht verläugnen darf.

## 5. Deckenschafte und freistehende Ständer.

### Deckenschafte aus Stein.

Jene, nur noch in geringerer Zahl erhaltenen steinernen Pfeiler, welche zur Unterstützung von hölzernen Balken und Trägern dienen können, wie unter den Orgelbühnen kleinerer Kirchen, unter Vorhallendächern (an s. g. Veranden), oder