



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Lehrbuch der gotischen Konstruktionen**

**Ungewitter, Georg Gottlob**

**Leipzig, 1890-**

Aufriss dgl.

---

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

und mit polygonen Dienstkapitälen in derselben Weise sich verbinden. Sehr glücklich ist in dieser Hinsicht die Anordnung der Pfeilerkapitale in der Kathedrale zu Rheims, wo der Kern des Pfeilers ein nach dem übereck stehenden Quadrat gebildetes Kapitäl trägt, dessen Ecken mit den vier achteckigen Dienstkapitälen verwachsen.

Auf den gegliederten Pfeilern der mittleren und späteren Periode findet in der Regel nur eine sehr geringe, zuweilen gar keine Ausladung des Bogengrundrisses und demgemäß auch nur eine geringe Kapitälalausladung statt. Da nun zugleich im Grundriss das Verhältnis der Weiten der Hohlkehlen zu den Durchmessern der Dienste zugenommen hat, so ist das Auslaufen der Hohlkehlen unter den Dienstkapitälen nicht mehr möglich. Es folgt demnach das Kapitäl dem ganzen Pfeilergrundriss, indem es auch die Linie der Hohlkehlen durch konzentrische Bögen begleitet. Dabei aber kann es nötig werden den letztern Bögen noch geradlinige Schenkel anzusetzen, um die Kontinuität herzustellen. Ein Beispiel dieser Art zeigt die Figur 438. Da, wo die in der Pfeilergliederung enthaltenen Hohlkehlen sich in wenig oder gar nicht veränderter Gestalt in der Bogengliederung fortsetzen, wird jede grössere Kapitälalausladung in denselben überflüssig und es nimmt sonach das darin herumlaufende Kapitäl zunächst eine einfachere Gestalt an, indem die Ausladung des Kelches sowohl wie das daran befindliche Laubwerk wegfällt.

Bei völliger Uebereinstimmung der Hohlkehlen des Pfeilers mit denen des Bogens wird aber das Kapitäl in den ersteren überhaupt überflüssig und es ergiebt sich die, von der Mitte des XIV. Jahrhunderts an häufige Anordnung, wonach nur die Dienste mit Kapitälern versehen sind, welche sich dann in den sich unverändert im Bogen fortsetzenden Hohlkehlen in wagerechter Richtung totlaufen, im umgekehrten Sinne, wie in dem älteren Stil die Hohlkehlen und Ecken der Gliederung, also die den eigentlichen Pfeilerkern repräsentierenden Teile sich unter den Dienstkapitälen in lotrechter Richtung totliefen.

Die erwähnte Gestaltung bildet sodann den Uebergang zu den kapitällosen Pfeilern.

#### Aufriss der Kapitale an gegliederten Pfeilern.

Im Allgemeinen kann die Regel gelten, dass die Kapitale mit ihrer Oberkante die Grundlinie des Bogens bezeichnen. Die Befolgung derselben führt daher bei einem Komplex von Diensten oder Säulchen überall da auf eine ungleiche Höhenlage der Dienstkapitäle, wo die Grundlinien der Bögen in ungleicher Höhe liegen. Derartige Beispiele ergeben sich in Fenstermasswerken, wenn die Grundlinie des Masswerks unter die des Bogens fällt. Sie ergeben sich aber mit noch grösserer Notwendigkeit an Gewölbejochen von stark abweichenden Seitenlängen, zunächst schon an dem Gewölbe eines jeden Chorpolygons, sobald für jede Rippe ein besonderer Dienst angeordnet ist. Wenn hier der Schildbogen mit der Kreuzrippe auf einer Grundlinie beginnen sollte, so würde, wie schon früher erwähnt, der Scheitel derselben entweder weit unter dem Gewölbescheitel liegen oder seine Gestaltung eine übermäßig spitze werden müssen. Beides wird vermieden durch Erhöhung der Grundlinie des minder weit gespannten Bogens, mithin auch nach obiger Regel des Kapitäl des derselben unterstehenden Dienstes.

Durch diese ungleichen Höhen der Kapitale wird die lebendige Wirkung des Ganzen gesteigert, zumal wenn die Kapitale der verschiedenen Pfosten des den Raum zwischen den Schildbögendiffensten füllenden Fensters wieder in eine abweichende, durch die Masswerkbildung bedingte Höhe fallen.

Aufstellen  
einzelner  
Bögen.

Es kann aber für sämmtliche Dienste dieselbe Kapitälhöhe behauptet werden durch ein entsprechendes Aufstellen der milder weit gespannten Bögen. Wenn aber Kreuzrippen und Schildbögen auf einem gemeinsamen Dienste aufsetzen, so kann auch das Aufstellen vermieden werden durch Anordnung von schwächeren, auf dem Kapitäl aufgesetzten Diensten für die Schildbögen, wie z. B. am Chor der Minoritenkirche in Duisburg.

Aehnliche Verhältnisse ergeben sich an den Kapitälern freihstehender Pfeiler bei ungleichen Seitenlängen der Joche. So wird bei einem runden, mit vier Diensten verbundenen, zwei gleichhohe Schiffe scheidenden Pfeiler das Kapitäl des die Gurt-rippe tragenden Dienstes, dessen Höhenlage eben durch die Grundlinie der Rippe bestimmt ist, einfachsten Falles den ganzen Pfeiler umziehen und die milder weit gespannten Scheidebögen aufgestelzt werden, ja es wird diese Anordnung zur Notwendigkeit, wenn wie in Fig. 427 die Kreuzrippe, deren Spannung die der Gurt-rippe übersteigt, auf dem Kern des Pfeilers aufsitzt, mithin an dem letzteren die Höhe des Kapitäl bestimmt. Dagegen würde, wenn der Pfeilerkern nur den Scheidebögen unterstände, das Kapitäl desselben und des zugehörigen Dienstes auch in die Grundlinie des Scheidebogens, mithin höher gerückt werden können als das Kapitäl des die Gurt- und Kreuzrippen tragenden Dienstes. Es würde dann das höher liegende Pfeilerkapitäl an die in die Fortführung der lotrechten Fläche des Rippenprofiles liegende Kappenflucht anschneiden. Noch leichter würde sich eine Anordnung letzterer Art in Verbindung mit dem in Fig. 426 dargestellten Pfeilergrundriss treffen lassen.

Eine Vermittlung beider Systeme findet sich an den mit vier Diensten verbundenen Rundpfeilern von St. Blasien in Mühlhausen. Hier umzieht das in der Höhe der Grundlinie der Kreuz- und Gurtrrippen befindliche laubwerkverzierte Kapitäl den ganzen Pfeiler und auf demselben setzt sich mit einem einfach profilierten Grundriss der Scheidebogen in der Weise auf, dass die untere Endung des Profils auf den Dienst zu stehen kommt, wie Fig. 541 in perspektivischer Ansicht zeigt. Der Scheidebogen ist hoch aufgestelzt, die Höhe seiner wirklichen Grundlinie aber durch ein wenig ausladendes und sich in die Hohlkehle des Scheidebogenprofils einschneidendes Gesims *a* angezeigt, so dass sich dem eigentlichen Pfeilerkapitäl ein zweiter niedriger Pfeiler, der den Scheidebogen trägt, aufsetzt.

Getrennte  
Dienst-  
kapitale.

Die ungleiche Höhenanordnung der Kapitale tritt noch mehr hervor bei jenen mit überwiegenden Hohlkehlen gegliederten Pfeilern der späteren Perioden, an welchen nur die Dienste mit Kapitälern versehen sind, wie sie sich in besonders reicher Gestaltung im Chor von St. Ouen in Rouen finden. Hier steigt eben ein jeder der Dienste, welche in ihrer durch die Hohlkehlen bewirkten Vereinigung die Pfeilerkörper bilden, unbekümmert um den nächsten soweit, als es die Grundlinie des Bogens verlangt, und trägt dann sein besonderes, jede Beziehung zum Ganzen des Pfeilers verleugnendes und deshalb nur zur Dienststärke in ein gewisses Verhältnis gebrachtes Kapitäl. Wir haben hier nicht nur ungleiche Höhenlage, sondern selbst ungleiche Höhen der einzelnen Kapitale, mithin Auflösung jeder Selbständigkeit

des Pfeilers und den Uebergang zu der kapitällosen sich in den Bogengliedern fortsetzenden Gestaltung desselben.

Von der oben angegebenen Regel, dass die Grundlinie des Bogens die Lage des Kapitäl's bestimmt, findet sich ausser der durch die aufgestellten Bögen gebildeten Ausnahme noch eine zweite, welche darin besteht, dass die Kapitale gewissermassen aus der Höhe des Bogens genommen sind, indem sie mit der Unterkante des Astragal in die Grundlinie derselben rücken. Am deutlichsten findet sich dieses Verhältnis ausgesprochen in den kleineren Bogenstellungen von Notredame zu Dijon (s. Fig. 542) an den Fenstern, Triforien etc., wo die über der lichten Oeffnung gespannten Bogenlinien volle Spitzbögen sind, während die konzentrischen durch den sich im Bogen unverändert fortsetzenden Grundriss des Säulchens gebildeten sich als gebrochene, auf dem Kapitäl aufsetzende Bögen darstellen. Die ganze Gestaltung, welche ihrem Wesen nach mit der in Fig. 273 gezeigten Umbildung des Bogenanfangs übereinstimmt, gewährt den Nutzen, dass erstlich das Zusammenschneiden der Rundstäbe vermieden wird und zweitens das Säulchen eine schlankere Gestaltung erhält. Eine Anwendung derselben auf einen aus mehreren Säulchen gegliederten Pfeiler würde auf eine ungleiche Höhenanordnung der Kapitale an demselben führen können.

Ueber die Verhältnisse der ganzen Kapitälhöhe zu dem Säulendurchmesser oder der Ausladung sowohl wie über die der einzelnen Teile zu einander ist keine Bestimmung möglich. Ein durch das Studium der alten Werke geschärftes Auge in Verbindung mit der genauesten Auffassung der besonderen Verhältnisse kann allein im gegebenen Falle das Richtige treffen. Wenn schon im Allgemeinen eine stärkere Säule ein höheres Kapitäl verlangt als ein schwächerer Dienst, so findet ein direktes Verhältnis der Kapitälhöhe zu dem Säulendurchmesser nicht statt. In gewöhnlichen Verhältnissen wird das Kapitäl entweder mit dem Abakus oder ohne denselben aus einer Schicht genommen, daher die Beschaffenheit und Grösse des Materials schon gewisse Anhaltspunkte, gewisse Grenzen giebt. Die Ausführung aus ein und demselben Werkstück schreibt daher an einem gegliederten Pfeiler zunächst ein und dieselbe Kapitälhöhe für sämtliche Dienste und Zwischenglieder ohne Berücksichtigung ihrer verschiedenen Stärken vor, so dass also bei einem mit vier Diensten verbundenen Rundpfeiler das Kapitäl der Dienste in unveränderter Höhe um den Pfeilerkern sich fortsetzt, wie in Fig. 510 angegeben.

Wenn nun aussergewöhnliche Grössenverhältnisse des Ganzen die durch eine Schicht möglicherweise zu erzielende Kapitälhöhe nicht ausreichend erscheinen liessen und die Bildung des Kapitäl's aus zwei aufeinanderliegenden Schichten veranlassen, so ist uns doch in Deutschland kein Beispiel bekannt, wo diese Konstruktion sich in der Kapitälbildung ausspräche. An einzelnen französischen Werken dagegen finden sich verschiedenartige hierdurch bewirkte Gestaltungen. Indem man nämlich die Notwendigkeit der grösseren Kapitälhöhe nur auf den Pfeilerkern bezog, wurde die untere Schicht nur für letzteren zum Kapitäl benutzt, für die Dienste aber die Fortführung des Stammes daraus genommen, bis unter deren allein aus der oberen Schicht gebildete Kapitale, wie in der Kathedrale von Amiens. In Rheims dagegen findet sich aus der Höhe der unteren Schicht unter dem aus der oberen genommenen Dienstkapitäl ein zweites wenig ausladendes gebildet, dessen Verzierung ohne Zusammenhang mit dem oberen bleibt und sich unter dem Astragal derselben anlegt, welcher in das Laubwerk des eigentlichen Pfeilerkapitäl's hineinläuft, während der dem unteren Kapitäl zugehörige Astragal sich unter dem Pfeilerkapitäl herumzieht. Da aber der dem oberen Dienstkapitäl zugehörige Astragal nur sehr geringe

Ausladung hat, so ist die ganze Gestaltung nur dem Prinzip, nicht der Wirkung nach von der in Deutschland üblichen verschieden.

Im Gegensatz zu der Bildung des Kapitäl aus einem oder zweien auf einander gelegten, jedenfalls aber die ganze Schicht ausmachenden Werkstücken müssen wir nochmals auf die den älteren westfälischen Werken eigentümliche Anordnung zurückkommen, wonach nur für die Dienste Kapitale angeordnet sind, deren Abakus aber den runden Pfeiler konzentrisch umzieht. Es hat diese Anordnung ihren Ursprung in einer aus kleinerem Material geschehenden Ausführung des Pfeilers, welchem dann die aus grösseren Werkstücken gebildeten Kapitale eingebunden sind, so dass die Pfeiler der Vereinigung durch ein einheitliches Kapitäl ermangeln; sie bildet demnach den Uebergang zu der Gestaltung der Pfeiler im Ziegelbau, worauf wir weiter unten zurückkommen werden.

### 3. Die Sockel der Säulen und Pfeiler.

Beziehung zw. Kapitäl und Sockel.

Der Sockel hat die Bestimmung, den Pfeiler in das Fundament hinüberzuleiten, mithin eine Erweiterung der Grundfläche und einen Uebergang aus der komplizierteren und kleineren Gründform des ersten in die viereckige und grössere des letzteren zu vermitteln. Es haben demnach die Sockel mit den Kapitälern die Bildung der Ausladung und des Uebergangs gemein. Statisch genommen hat eine Ausladung am Kapitäl und Sockel gleichen Bedingungen zu genügen. Da bei einem ruhenden Körper alle Kräfte paarweis auftreten, setzt sich in jedem Querschnitt der Stütze dem Gewicht des oberen Teiles ein ebenso grosser Gegendruck des unteren Teiles entgegen. Liegt eine Ausladung vor, d. h. soll der Druck auf eine grössere Fläche übertragen werden, so ist es unter dem Wirken dieser Kraftpaare ganz gleich, ob die Ausladung nach oben gekehrt ist (Kapitäl) oder nach unten (Basis).

Da wo Kapitäl und Basis unter gleichen Bedingungen stehen, d. h. wo sie einen ganz bestimmten Druck auf eine Ausladung von bestimmter Form und Grösse zu übertragen haben, kann es demnach berechtigt sein, sie genau gleich auszubilden, was ja auch vereinzelt in der romanischen Zeit und häufiger in der Spätgotik geschehen ist.

In der Regel aber sind die Bedingungen für Kapitäl und Basis nicht ganz gleich, vielmehr die ihnen zufallenden Aufgaben in mehr als einem Punkt verschieden, so dass auch eine abweichende architektonische Behandlung beider geboten ist.

Zunächst ist bei massigen Pfeilern der Druck in der Höhe der Basis merklich grösser als über dem Kapitäl, da auf dem Kapitäl nur die Oberlast, auf dem Sockel ausserdem noch das Eigengewicht des Pfeilers ruhet.

Sodann pflegen sich auf das Kapitäl mannigfaltig geteilte Gliederungen zu setzen, während es bei der Basis nur darauf ankommt, eine grössere „einfache“ Grundfläche zu gewinnen.

Frei vorspringende zierliche Glieder, die beim Kapitäl am Platze sind, müssen bei dem Sockel meist aus Zweckmässigkeitsgründen gemieden werden.

Das Kapitäl pflegt vom Beschauer unter einem spitzeren Winkel gesehen zu werden als die Basis.

Schliesslich wirkt ein selbständiger Pfeiler schon so sehr als Einzelgebilde, dass sein oberer Abschluss nicht allein das Tragen, sondern auch das Bekrönen auszusprechen hat.

All diesen Forderungen wird das Mittelalter je nach Lage der Verhältnisse in der vielfältigsten Weise gerecht; gerade Kapitäl und Sockel zeugen in hohem Masse von dem feinen stilistischen Gefühl, das alle besseren Werke des Mittelalters durchdringt. Die Gotik kennt keine fertige Säule, die gleich dem gedrechselten Holze eines Kinderbaukastens je nach Belieben bald hier bald dort verwandt wird: sie schafft vielmehr für jeden Platz eine dorthin gehörende Stütze.