



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Lehrbuch der gotischen Konstruktionen**

**Ungewitter, Georg Gottlob**

**Leipzig, 1890-**

Entwicklung der Vielpässe und Nasen

---

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

dicht zusammen, so verschwand schliesslich das ebene Wandstück *ab* (Fig. 1167) ganz, die Säulen I und II vereinigten sich zu einer einzigen Säule und das verbleibende Wandstück wurde zu dem in Fig. 1167a gezeichneten Pfosten. So bildeten sich auf ganz natürlichem Wege die typischen Pfostengrundrisse Fig. 1166a und 1167a aus. Auf den Grundriss 1167a wurde man auch geführt, wenn in Arkaden mit gekuppelten Säulen (s. Fig. 1162a) eine Verglasung anzubringen war, die das Einschalten eines Falz aufnehmenden Zwischenstückes erheischte. Dass die dicht an einander schliessenden Fensteröffnungen entweder direkt durch den Schildbogen (Fig. 1165) oder wenn sie nicht die ganze Feldbreite beanspruchten, durch einen besonderen kleineren Entlastungs- oder Fensterbogen umschlossen wurden, ist bereits erwähnt.

Wenn nun aber 2 oder mehr Oeffnungen unter einen gemeinsamen Bogen treten, so verbleibt eine wandartige Bogenfüllung über ihnen (Fig. 1163), diese zu durchbrechen, war der nächste naturgemäss vorgezeichnete Schritt, man konnte zu diesem Behuf einen oder mehrere Kreise oder auch andere geometrische Figuren (Dreipasse, Vierpasse) verwenden. Fig. 1164 zeigt eine durchbrochene Bogenfüllung aus dem noch ganz romanischen Kreuzgang zu Königslutter, 1168 eine solche aus dem frühgotischen Kreuzgang zu Fischbeck (beide nach HASE, Niedersachsen). Bei dem Fenster aus der Stiftskirche zu Wetter (1169) sind drei ziemlich dicht aneinander gerückte Dreipasse zur Durchbrechung verwandt. Am liebsten stellte man die Bogenfüllungen aus grossen Steinplatten her, wo diese fehlten, mauerte man sie aus Bruchstein oder Ziegelstein auf, das Material bedingte den Charakter der Durchbrechungen. Gerade diese erste Entwicklungsstufe des Masswerkes entbehrt ihres besonderen Reizes nicht. Wenn die Durchbrechungen nicht verglast wurden, so konnte man sie einfachsten Falles rechtwinklig einschneiden (Fig. 1170). Die Verglasung liess sich bündig mit der Innenfläche in den kleinen Falz *m* legen, meist setzt sie sich aber in die Mitte der Laibung, welche die sonst bei den Pfosten üblichen Profile 1170a—c zeigt.

Bald nahmen die Durchbrechungen an Zahl und Grösse zu und schlossen sich so aneinander, dass sie wenig von der Füllungsfläche zwischen sich belassen, dabei traten die Laibungen so dicht zusammen, dass auch hier die in Fig. 1166a und 1167a gezeigten Profile entstanden. Diese Profile umzogen dann als gebogene Stränge jede Oeffnung in der Weise, dass sie an den Berührungsstellen in einander übergingen (Fig. 1171) dass also der Schnitt *mm* denselben Querschnitt 1171a zeigte wie ein beliebiger freier Strangquerschnitt *nn*. Damit war aber die eigentliche Ausbildung des Masswerkes beendet, als einzige Bereicherung trat für grosse Fenster noch die Unterteilung des Hauptmasswerkes in diesem eingefügtes Nebenmasswerk hinzu, wodurch eine im Masswerk und Pfostenwerk gleichartig durchgeführte Ineinanderschaltung grosser und kleiner oder „alter und junger“ Systeme entstand (s. hinten Fig. 1262—1268).

Bevor wir zu dem Fenstermasswerk näher übergehen, ist es geboten, die verschiedenen Ausbildungsformen einzelner immer wiederkehrender Bildungen des Masswerkes, als Vielpasse, Nasen, Fischblasen u. dgl. in zusammenhängender Form für sich zu behandeln.

#### Entwicklung der Vielpasse und Nasen.

Die romanische Kunst verwandte neben dem einfachen Rundbogen sowohl an Bogenfriesen als an Licht- und Thüröffnungen sehr oft den aus mehreren Kreisstücken zusammengesetzten spielenden Kleeblattbogen (Fig. 1172), der neben der runden bald

Durchbrechung der Bogenfüllung.

Masswerkstränge.

Romanische Formen.

auch eine spitze obere Endigung aufweist (Fig. 1173). Ebenso kamen an Stelle von kreisrunden Oeffnungen (Fig. 1174) kreuzförmige oder ganz dekorativ gebildete vor (s. Fig. 1175 aus Naumburg, nach REDTENBACHER), noch häufiger aber traten drei-, vier- und mehrblättrige Durchbrechungen (Fig. 1176, 1176 a, 1176 b) auf, die man nach der Zahl der Kreisstücke Dreipass (Fig. 1176 b), Vierpass (Fig. 1176), Fünfpas (Fig. 1176 a) oder allgemein Vielpass zu nennen pflegt. Die Laibungen waren gerade eingeschnitten oder von Gliederungen umzogen, wobei die vorspringenden Ecken „Nasen“ vielfach reiche ornamentale Abschlüsse erhielten. Die Oeffnungen waren oft durch eine einzige Steinplatte hindurchgearbeitet, war dieses nicht erreichbar, so suchte man doch die Werkstücke so gross wie möglich zu machen, die Fugen liess man möglichst rechtwinklig durch die Gliederung schneiden. In Fig. 1172—1176 sind verschiedenartige Fugenschnitte eingetragen.

Als man sodann begann die durchbrochenen Platten der Bogenfüllungen in Masswerkstränge aufzulösen, wurden die Umrisse dieser Figuren von dem Strangprofil fortlaufend umzogen. Die Ecken oder Nasen wurden also von dem vollen Strangprofil gebildet, s. Fig. 1177. Masswerkbildungen dieser Art, welche in der mannigfaltigsten Weise Kleeblattbögen und Vielpasse vereinigen, sind besonders häufig im zweiten Viertel des XIII. Jahrhunderts zur Anwendung gelangt. Die Figuren 1235—1239 und 1241 bieten Beispiele dafür. Gegen die Mitte des XIII. Jahrhunderts treten an vielen Orten fast gleichzeitig die eigentlichen Nasen auf, welche nicht einen selbständigen Strang bilden, sondern aus einem solchen seitwärts herauswachsen, wie es die Figuren 1178, 1179, 1181 u. s. f. zeigen. Der ganz freie Dreiblattbogen (Fig. 1177) tritt dabei zurück gegenüber dem Spitzbogen, in welchen die Nasen in Form des Kleeblattes eingefügt sind (Fig. 1178 u. 1182). Zu diesem Uebergang mochte der Umstand mitgewirkt haben, dass der freie Strang Fig. 1177 dem Anschein und der Wirklichkeit nach leichter zerbrechen konnte und nicht so gut geeignet erschien, Spannungen in der Längsrichtung zu übertragen. Man erreichte dagegen diesen Zweck bei grossen Längen besser, wenn man in Richtung der punktierten Linie gleichfalls den Strang durchlaufen liess, es war dann sogar in der Mitte, welche beim Zerknicken zuerst zu brechen pflegt, eine Massenverdoppelung erzielt.

Es kann sowohl im Spitzbogen als dem von ihm umschlossenen Kleeblattbogen das volle Pfostenprofil herumgeführt werden, wie es die linke Hälfte der Fig. 1178 zeigt. Die Nasen des Kleeblattbogens erscheinen dann aber etwas derb und plump, zierlicher werden sie schon, wenn die Profiltiefe etwas verringert wird, so dass das vordere Plättchen  $n$  nur  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{2}{3}$  der Breite  $m$  des Spitzbogens hat, wie an der rechten Hälfte der Fig. 1178. In dem Zwischenraum zwischen Spitzbogen und Kleeblattbogen, dem Zwickel, verwachsen sich die Laibungen zu einer dreiseitigen Vertiefung  $abc$ , unter Umständen kann selbst eine freie Oeffnung  $def$  bleiben, die entsprechenden Durchschnitte der Nasen zeigen sich in Fig. 1178 b und 1178 c. Die Durchbrechung des Zwickels findet sich zuweilen durch Einsetzen einer ebenen Füllfläche vermieden, oder auch durch flacher geführte, zu einem Punkt zusammenschneidende Fasen umgangen (Fig. 1178 d).

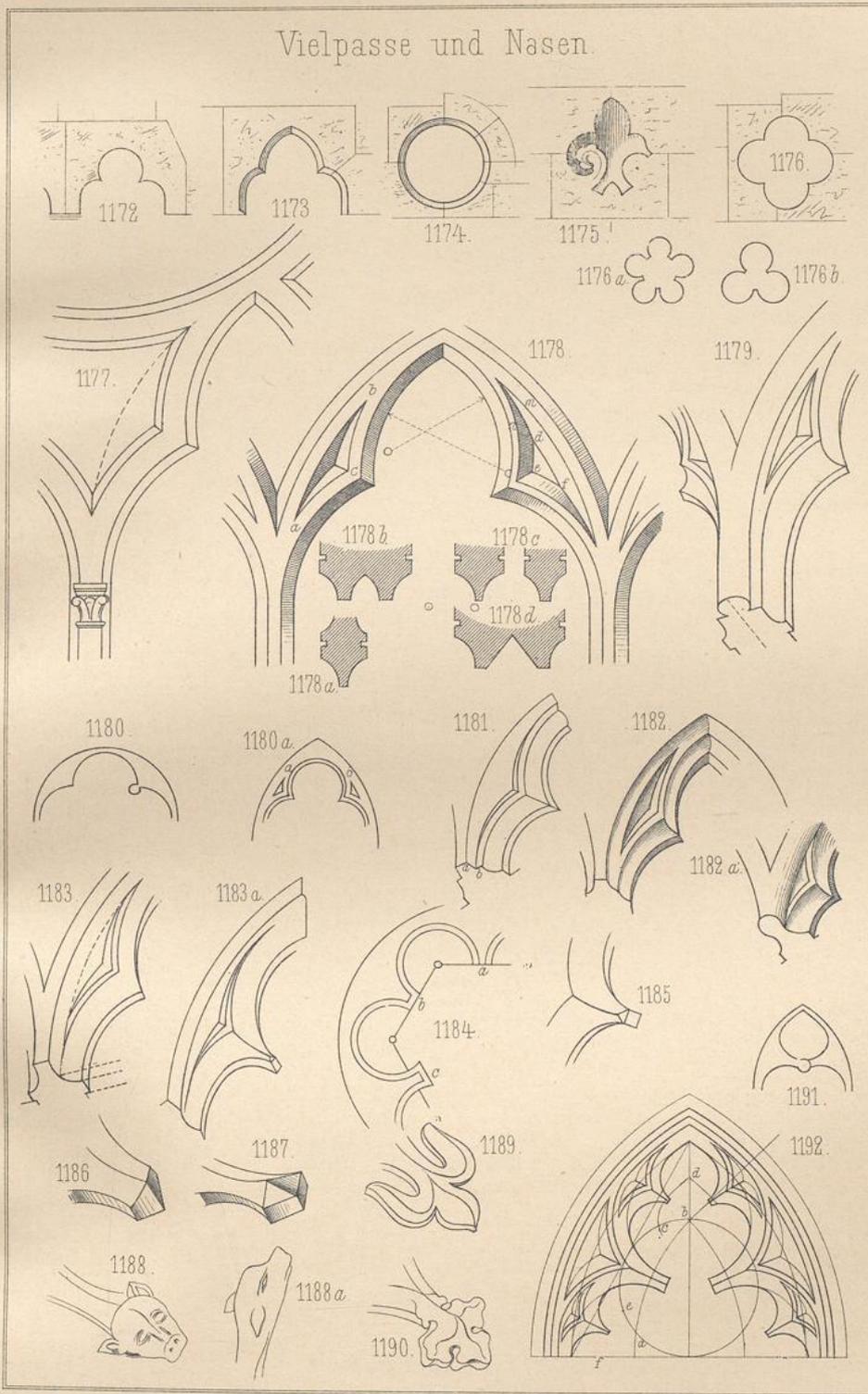
Die gleiche Profiltiefe von Spitzbogen und Kleeblattbogen, wie sie soeben an Fig. 1178 erläutert wurde, gehört aber zu den Seltenheiten; in der Regel zeigt der eingesetzte Kleeblattbogen ein Profil von geringerer Tiefe, s. Fig. 1179. Der Ursprung

Frühgotische Formen.

Nasen aus vollem Strangprofil.

Nasen geringerer Stärke.

Vielpasse und Nasen.





dieser Lösung lässt sich eventuell zurückführen auf jene romanischen Portale, welche an Stelle der vollen Füllplatte einen Kleeblattbogen innerhalb der Bogenlaibung tragen. Im Schiff des Strassburger Münsters findet sich der romanische runde Kleeblattbogen in einen Spitzbogen eingesetzt (Fig. 1180 a), anderen Orts findet sich zu gleicher Zeit schon ein „spitzer“ Kleeblattbogen in dem Spitzbogen, dadurch ist aber die Nase, wie sie Fig. 1179 zeigt und wie sie um Mitte des XIII. Jahrhunderts in Aufnahme kommt, im Prinzip geschaffen.

Der Lösung 1179 verwandt ist die Nasenbildung 1181, bei beiden ist das Nasenprofil bereits in dem Pfostenprofil vorhanden, 1181 zeigt die Eigentümlichkeit, dass sich die Fläche *ab* direkt in den Zwickel hineinzieht. Bei den Bildungen 1182 und 1182 a ist das Nasenprofil nicht mehr im Pfosten herabgeführt aber immerhin in dessen Profil angedeutet oder vorbereitet, bei der Fig. 1183 dagegen schwingt sich die Nase frei aus der Pfostenlaibung heraus.

Es ist das dieselbe spätgotische Gestaltungsart, welche sich in dem Herauswachsen der Rippenanfänge aus den Pfeilern (s. S. 99) kund thut, und die oft zum Durchdringen verschiedenartiger Profile führt. Auch beim Masswerk kommen solche Durchdringungen vor, so wachsen in dem Masswerk an den Strebepfeilern der Schlosskirche zu Altenburg die nach Plättchen und Kehle gebildeten Nasenbögen aus dem in einem einfachen Rundstab bestehenden Pfosten heraus.

Wenn die Nasen nur wenig vorgezogen sind, so laufen sie vorn in eine stumpfe Kante zusammen (Fig. 1181—1182). Lang ausgezogene Nasen würden eine spitzwinklige Kante erhalten, welche unschön und zerbrechlich ist, man ersetzt sie daher durch eine breitere Endigung (Fig. 1183 a, 1184), indem man die Bogenhalbmesser so verkürzt, dass sich die Bögen nicht schneiden, sondern einen Zwischenraum lassen.

Endigung  
der Nasen.

Diese vorn breiten Nasen, die schon bei den ältesten Masswerken vorkommen, besonders an den Vielpässen und Radfenstern, können im einfachsten Falle rechtwinklig abgeschnitten sein, etwa nach der Verbindungslinie der beiden Mittelpunkte (1184 a und b, 1185). Werden sie noch weiter verlängert, so divergieren ihre Bögen nach dem Ende zu wieder (1184 c, 1186, 1187), sie können dann wieder stumpf abgeschnitten oder auch durch 2 Flächen schräg zugeschärft sein (Fig. 1186, 1187). Die Gliederung der Kanten kann sich am Ende totlaufen (Fig. 1184 a, 1186) oder umkröpfen (Fig. 1184 b, c, 1185, 1187). Bei lang vorgezogenen, aus breiten Fasen oder Kehlen hervorwachsenden Nasen kann es vorkommen, dass sich gegen das Ende nicht nur die Breite, sondern auch die Dicke wieder verstärkt (Fig. 1186—1188).

Einen reicheren Abschluss können die Nasen erhalten durch einen Kopf (Fig. 1188 und 1188 a), wie in der Kirche zu Haina, durch eine heraldische Lilie (Fig. 1189) oder eine stilisierte Blattbildung (Fig. 1190), wofür sich in frühester und später Zeit zahllose Beispiele finden. Gestaltungen der letzteren Art eignen sich besonders für zierlichere Bögen eines Vielpasses oder eines Kleeblattes.

Vereinzelt sind die Nasen so weit vorgezogen, dass zwei gegenüberliegende verwachsen (Fig. 1191). Es sind das Uebertreibungen, an denen besonders die Spätzeit nicht arm ist.

Zu den Bereicherungen, welche in der späteren Zeit beliebt waren, gehören auch die zusammengesetzten Nasen, die sich dadurch bilden, dass in die Hauptnasen wiederum kleinere Nasen eingesetzt werden (Fig. 1192), welche sich meist ebenso aus dem Fleisch der grossen herauschwingen, wie die gewöhnlichen einfachen Nasen aus den Hauptsträngen. Zu unterscheiden von diesen in einander geschalteten Nasen sind

Nasen zwei-  
ter Ordnung.

die mehrfach geschwungenen frühgotischen Masswerkfiguren, bei welchen die grösseren und kleineren Nasen durch das volle Strangprofil in ununterbrochenem Zuge gebildet werden (Fig. 1238 und 1241).

#### Das Austragen der Kleeblattbögen und Nasen.

Kleeblatt-  
bogen. Der romanische Kleeblattbogen in strengster Form zeigt seitlich zwei Viertelkreise und in der Mitte einen Halbkreis (Fig. 1193), der letztere kann überhöht sein (Fig. 1193 rechts). Daneben treten aber sehr oft auch Bögen mit viel schärfer einspringenden Winkeln auf (Fig. 1194), die Halbmesser der 3 Bögen sind meist gleich, da grössere Unterschiede in ihrer Länge das Auge nicht befriedigen und bei reichen Gliederungen Schwierigkeiten an der Schnittstelle nach sich ziehen (darüber weiter unten bei Fig. 1202). Besonders gross wird der Unterschied der Radien, wenn die beiden seitlichen Bögen nach Art der Fig. 1195 Teile eines Halbkreises sind, die dadurch entstehende Form spricht bei rundem Mittelbogen wenig an. Dagegen ist es bei einem spitzen Mittelbogen sehr wohl möglich, die beiden Seitenäste als Stücke eines Halbkreises zu schlagen und dabei doch den gleichen Halbmesser für den oberen Spitzbogen zu verwenden. Die Figuren 1196, 1197, 1198 geben drei verschiedene Bögen dieser Art, bei denen alle Bogenstücke den gleichen Halbmesser aufweisen. Fig. 1196 wirkt als selbständiger Kleeblattbogen etwas stumpf, die oberen Mittelpunkte liegen auf dem Halbkreis; bei Fig. 1197 sind die Mittelpunkte bis zur Scheitelhöhe des Halbkreises hinaufgerückt und bei 1198 sind sie so stark in die Höhe geschoben, dass sich an den Kanten  $m$  und  $n$  rechte Winkel ergeben. Letzteres wird immer erreicht, wenn die Entfernung des Mittelpunktes  $d$  bez.  $e$  von  $c$  gleich der Sehne  $af$  ist. Die Form 1198 dürfte die äusserste Grenze für die Schlankheit des Mittelbogens darstellen, sie befriedigt noch einigermaßen, wenn die seitlichen Bogenäste durch die Aufhöhung  $ag$  auf gleiche Pfeilhöhe gebracht werden.

Es ist zwar angängig, aber durchaus nicht erforderlich, die unteren Bogenäste aus dem gleichen Punkte  $c$  zu schlagen, man kann für sie zwei beliebig gewählte Punkte  $c'$  (Fig. 1198) verwenden, ebenso ist es nicht nötig, den Abstand der oberen Mittelpunkte  $d$  und  $e$  gleich dem Halbmesser zu machen, wie solches in den gewählten Beispielen geschehen, man kann sie mehr zusammen oder auseinander rücken, auch die Gleichheit der Radien ist nur als empfehlenswert, nicht als notwendig zu bezeichnen. Ueberhaupt lässt die einfache, von keinem Bogen umschlossene Kleeblattform die grösste Freiheit zu, es ist selbst nicht ausgeschlossen, sie ohne Benützung des Zirkels nach freien Kurven zu zeichnen.

Nasen im  
Spitzbogen. Weit gebundener sind naturgemäss die Kleeblattbögen, welche durch Einsetzen von Nasen in einen umschliessenden Spitzbogen gebildet werden. Soweit sie sich nicht dem letzteren unterzuordnen haben, bieten aber auch sie den weitesten Spielraum; die einzigen Regeln, deren Durchführung sich empfiehlt, sind in nachstehenden beiden Forderungen enthalten:

1. dass die Nasenbögen an den Uebergangspunkten ( $a, s, u, v, w$ ) ohne Knick, also tangential, in den Hauptbogen einmünden,
2. dass die Radien für die beiden Nasenhälften gleich lang sind.

In den Figuren 1199, 1200 und 1201 sind einige Beispiele von Nasenkonstruktionen zur Darstellung gebracht, die alle das Gemeinsame haben, dass sie den beiden angedeuteten Forderungen genügen.