



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der gotischen Konstruktionen

Ungewitter, Georg Gottlob

Leipzig, 1890-

Austragen der Vielpässe

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

Das Austragen der Vielpasse.

Alles was soeben über das Austragen der Nasen in den Spitzbögen gesagt ist, lässt sich auf zentral gebildete Figuren jeder Art übertragen.

Wenn die romanischen Vielpasse, wie sie die Figuren 1176—1176 b zeigen, von einem Kreis umschlossen werden, so ist damit der Uebergang zu einem zentral gebildeten Masswerk vollzogen, die einspringenden Zacken der Vielpasse werden zu eingesetzten Nasen. Dieser Entwicklungsgang tritt dadurch deutlich hervor, dass die Nasenbögen die innere Kreislinie völlig einnehmen und nur in wenigen Fällen die letztere zwischen den mit kleinen Radien geschlagenen Nasen noch sichtbar bleibt, in ähnlicher Weise wie der Spitzbogen zwischen *ua* und *vs* in Fig. 1201. Die Nasen sind entweder in Nuten des umschliessenden Kreises eingesetzt, ähnlich wie das Masswerk in den Fensterbögen (Fig. 1148 b) oder sie sind mit den umlaufenden Profilen aus einem Stein gearbeitet.

Das Austragen der Nasen im Kreis beruht ebenso wie das der Vielpasse auf der einfachen Kreisteilung, um z. B. drei Nasen einzusetzen, trägt man den Radius sechsmal in die Peripherie und verbindet die Teilpunkte, es müssen dann die Mittelpunkte der Nasenbögen in den dadurch erhaltenen Durchmessern liegen. Ihr Abstand von dem Mittelpunkt des Kreises, also *Cc* in Fig. 1204, richtet sich nach der Gestaltung der Nasenenden. Sollen dieselben vorn stumpf abgeschnitten sein, so trägt man von *Cf* aus die Hälfte der Nasenbreite *ba* nach jeder Seite, zieht Parallelen zu *Cf* und sucht in *Cc* den Mittelpunkt für den diese Linien sowie den grossen Kreis berührenden Nasenbogen.

Sollen die Nasen vorn spitz werden, wie in Fig. 1204 a, so richtet sich die Wahl der Mittelpunkte nach dem Grad ihrer Zuschärfung und kann etwa zwischen den Punkten *a* und *b* beschränkt werden. Im Allgemeinen ist es besser, die Spitzen nicht zu lang zu machen, also die Mittelpunkte der Bögen näher nach *u* zu rücken, wie z. B. die vorteilhafte Wirkung des Masswerks in dem nördlichen Portale der Kathedrale zu Rouen zeigt.

Ganz in derselben Weise lassen sich 4, 5, 6, u. s. w. Nasen erzielen. Fig. 1205 zeigt z. B. das Einsetzen von vier Nasen oder die Bildung des Vier-Passes, wobei je nach der Gestaltung, welche die Nasen erhalten sollen, die Wahl der Mittelpunkte zwischen *a* und *b* geschehen kann.

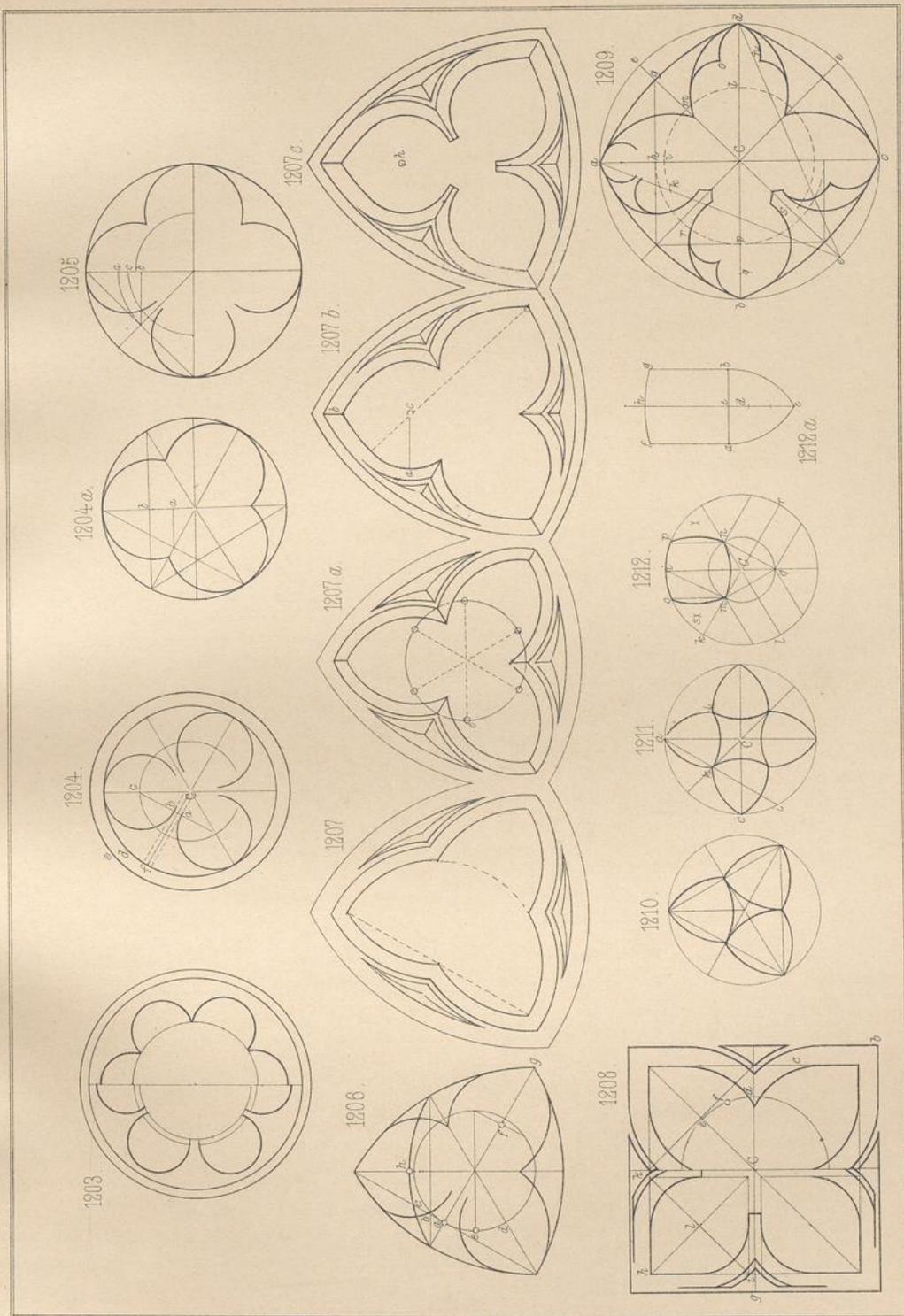
Das Einsetzen der Nasen in den Dreibogen kann sich wieder in sehr verschiedener Weise vollziehen, wie Fig. 1206 zeigt. Zunächst würde die Entwicklung des Dreipasses durch drei Halbkreise über den Mittelpunkten der Dreiecksseiten (also *a* in Fig. 1206) zu ermöglichen sein, wodurch die Form des Dreipasses 1207 gewonnen würde. Die Nasen treten dann wenig vor, sie entsprechen der Bogennase *ams* in Fig. 1200.

Eine Gestaltung, wie sie Fig. 1207 a zeigt, ergibt sich, wenn die Mittelpunkte der Bögen in Fig. 1206 auf dem Kreisbogen *ad* zwischen *a* und *d*, also etwa in *e* zu liegen kommen.

Es können aber beide Nasenbögen auch aus einem Punkt geschlagen werden und dabei die Nasen doch spitz bleiben, wie in Fig. 1207 b, wenn der Mittelpunkt etwa nach *f* in Fig. 1206 gelegt wird, und schliesslich kann die in Fig. 1207 c gezeigte Gestaltung stumpfer Nasen sich aus den nach *h* in Fig. 1206 gelegten Mittelpunkten ergeben. Die Figuren 1207—1207 c erweisen, welche verschiedene Wirkungen sich durch solche geringe Modifikationen erzielen lassen. Das Einsetzen doppelter Nasen in diese Figuren kann in eben so verschiedener Weise geschehen.

Das Einsetzen der Nasen in das Quadrat zeigt Fig. 1208 in verschiedener Weise.

In der rechten Hälfte sind die Mitten der Seiten des Quadrats verbunden und in das so gebildete übereck stehende Quadrat ist ein Kreis gestellt, dann der Bogen



pe in f halbiert und aus f etc. die Bögen der Nasen geschlagen. Zwischen den Punkten d und f können dann die Mittelpunkte verrückt werden, um eine andere Nasengestaltung zu erzielen.

Die linke Hälfte der Figur zeigt die Gestaltung abgestumpfter Nasen. Man trägt von den Halbierungslinien des Quadrates aus die Hälfte der beabsichtigten Nasenbreite (s. Fig. 1204) nach beiden Seiten ein, zieht in dieser Breite Parallele zu cg , welche die Seiten des Quadrates in i bez. k schneiden, zieht dann die Linie ik , halbiert dieselbe in l und schlägt aus l mit der Zirkelöffnung bis an die Seiten des Quadrats die Bögen der Nasen.

Fig. 1209 zeigt scharfe und stumpfe Nasen im Vierbogen, die Mittelpunkte sind in der Zeichnung angedeutet. In einzelne der Bögen sind Nasen zweiter Ordnung eingetragen. Nähere Angaben über die verschiedenen möglichen Lagen der Mittelpunkte mögen unterbleiben.

Sämtliche seither gezeigte Nasen- und Vielpassgestaltungen lassen sich in derselben Weise in den Kreis einsetzen. Eine andere Ausfüllung aber erhält derselbe entweder durch die Teilung mittelst radial gestellter Stäbe, die dann wieder mit Nasen besetzt sein können oder durch das Einsetzen von Kreisen, Fig. 1214, oder anderen geometrischen Figuren. Einfachere Gestaltungen dieser Art zeigen die Figuren 1210 bis 1212, kompliziertere sind enthalten in den später folgenden Figuren der Fenster und Rosen.

Verschiedene Kreisfüllungen.

Die Konstruktion von Fig. 1210 ergibt sich einfach aus dem einbeschriebenen gleichseitigen Dreieck, wie die eingezeichneten Hilfslinien anzeigen.

In Fig. 1211 sind vier Dreibögen eingesetzt, die sich aus vier gleichseitigen Dreiecken herleiten.

In Fig. 1212 sind drei Vierbögen in den Kreis gestellt. Um dieselben ohne langes Probieren zeichnen zu können, bedient man sich einer Nebenfigur 1212 a, in dieser trägt man eine beliebige Länge ab auf einer wagrechten Linie ab und macht mit derselben Länge aus a und b den Kreuzschnitt c , halbiert ab in e und zieht ec , teilt ec in drei Teile und merkt den ersten Teilpunkt d , errichtet dann über ab ein Quadrat $abfg$, beschreibt aus d einen Kreisbogen, der durch die Punkte f und g geht und verlängert ec bis nach dem in dem Bogen fg gelegenen Punkt h . Teilt man sodann die Peripherie des Kreises in der Hauptfigur 1212 in sechs Teile und zieht nach diesen Teilpunkten der Radien iC, kC, lC , so hat man nur aus i eine Linie parallel mit ah in der Nebenfigur zu ziehen, welche kC in m schneidet, um einen Eckpunkt des Vierbogens mno zu finden. Die übrigen Punkte ergeben sich dementsprechend. Die Bögen des Vierbogens können dadurch gefunden werden, dass z. B. aus p und u mit dem Radius iC ein Kreuzschnitt s gemacht und aus diesem der Bogen pn geschlagen wird.

Fischblasen und Masswerkdurchkreuzungen.

Neben und nach der seither erklärten Ausfüllung des Kreises durch eingesetzte geometrische Figuren macht sich im 15. Jahrhundert auch die durch Fischblasen be- Fischblasen. wirkte geltend, die sich zunächst aus frühgotischen Motiven ableiten lassen. Die Figur 1213 zeigt die Ausfüllung durch 3 Kreise, die sowohl einander als den grossen Kreis berühren. Werden die punktierten Liniestücke fortgelassen, so entstehen drei Fischblasen. In derselben Weise bilden sich innerhalb des Kreises aus 2 eingesetzten Kreisen 2 Fischblasen, aus 4, 5, 6 Kreisen immer ebensoviel Fischblasen.

Fig. 1214 zeigt das Einsetzen von 5 Kreisen. Man teilt die Peripherie in 10 Teile, zieht aus den Teilpunkten Radien aC, bC und verlängert dieselben bis sie die Tangente an f in g und h schneiden. Dann zieht man aus h eine Linie nach dem gegen-