



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der gotischen Konstruktionen

Ungewitter, Georg Gottlob

Leipzig, 1890-

Unterschiede der Masswerke aus früher und mittlerer Zeit

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

Vierpässe und in der inneren ebensoviel Dreipässe, oder aber in der äusseren Dreipässe und in der inneren die halbe Anzahl von Vierpässen. Weitere Abwandlungen liefert ferner die Fig. 1244, wenn darin die einzelnen die Pfosten verbindenden Bögen zu Dreipässen oder anderen geometrischen Figuren ergänzt werden.

Die obenerwähnte Verbindung, welche die Pfosten der Radfenster erhalten können, um ihre Länge zu verringern, kann entweder in der Weise bewirkt werden, dass die Pfosten durchgehen und die Bögen einfach zwischen dieselben gespannt sind, oder dass zwei Pfostensysteme sich aufeinander setzen. In letzterem Falle kann entweder die Zahl der einzelnen Abteilungen in beiden Systemen die gleiche sein, und die Pfosten des äusseren Systems sich auf die Scheitel der Bögen des inneren setzen, oder aber die Zahl der Abteilungen des äusseren Systems die doppelte der des inneren sein.

Ein prachtvolles Beispiel dieser Art zeigt die dem Dom von Minden entnommene Fig. 1245. Es bestehen daselbst diese Radfenster nicht selbstständig, sondern sie füllen die Scheiben der Spitzbogenfenster in einer ganz eigentümlichen, vielleicht einzigen Anordnung s. Fig. 1245 a.

Unterschied der Masswerke aus früher und mittlerer Zeit.

Die Masswerke der mittleren Periode unterscheiden sich von denen der Frühzeit dadurch, dass die letzteren aus in einander verspannten Vielpässen oder einfachen Grundformen, die nur selten mit Nasen besetzt sind, bestehen, während in der mittlern Zeit die Vielpässe beinahe völlig wegfallen und das Masswerk aus geometrischen Grundformen, geradlinigen und bogenförmigen, besteht, welche aber fast durchweg mit Nasen besetzt sind. In dem Vorherrschen der Bogenformen hat man zuweilen einen mehr konstruktiven Charakter zu erkennen geglaubt und deshalb die frühgotischen Masswerke als noch unentwickelt betrachtet. Es würde dem auch so sein, wenn die bogenförmigen Seiten der verschiedenen Figuren wirklich zusammengewölbt würden, d. h. aus vielen einzelnen Stücken beständen, in welchem Falle der Fugenschnitt durch die Vielpässe erschwert würde. In der Wirklichkeit aber ist die Entstehung der Masswerkformen nicht aus der Bogenkonstruktion, sondern aus der Durchbrechung einer Steinplatte abzuleiten, wie sich das in dem in Fig. 1169 gegebenen Masswerk der Kirche zu Wetter deutlich zeigt. Hiernach aber ist die bogenförmige Gestaltung der Stränge keineswegs bedingt, sondern kann durch jede andere geradlinige, wie frei gebildete ersetzt werden. Würde daher ein Fenstermasswerk z. B. aus einer Platte bestehen, so würde die Freiheit, hinsichtlich der Gestaltung der einzelnen Durchbrechungen, nur dadurch beschränkt werden, dass den dieselben einfassenden Strängen die erforderliche Stärke und Verbindung gewahrt bliebe. Besteht dasselbe aber aus zwei oder mehreren Platten, so muss nur auf eine passliche Lage der Fugen zwischen denselben Rücksicht genommen werden, d. h. die Fugen müssen so liegen, dass jedes einzelne Stück auf dem oder den darunter befindlichen aufliegt oder aber sich zwischen denselben verspannt, wie der einzelne Stein in einem Bogen. Diese Fugen aber müssen die Stränge notwendig unter rechten Winkeln schneiden, also die geradlinigen in senkrechter, die bogenförmigen in radialer Richtung. Eine derartige Richtung der Fugen ist aber selbst bei den kleinsten Dimensionen der Werkstücke an den frühgotischen Masswerken ohne Schwierigkeit zu erzielen, wie das die in Fig. 1236 und 1239 dargestellten, mit *s* bezeichneten Fugen erweisen. Im Gegenteil zeigt der Ver-

gleich mit der Fig. 1247, welche die Umbildung des Schemas von Fig. 1239 nach dem Stil der mittleren Periode darstellt, dass die Fugenlage gerade durch die Eigentümlichkeiten dieses letzteren Stiles, durch das Hervorwachsen der Nasenbögen aus den Grundformen, weit eher erschwert wird.

Es liegt demnach gerade in den Gestaltungen der frühgotischen Masswerke eine besondere Konsequenz, insofern dieselben die reine Bogenform, da wo dieselbe keine strukturelle Bedeutung hat, auch nicht affektieren, im Gegenteil dieselbe zusammensetzen und so die Vielpassformen zeigen, welche, bei wirklichen gewölbten Bögen unanwendbar, hier um so mehr am Platze sind. Weitere Vorteile aber ergeben sich, wie schon oben bemerkt, für die Gestaltung der Zwischenräume und schliesslich für die Ausfüllung der Fenster mit Glasmalerei.

Die einfachen Masswerke der mittleren Periode.

Die Unterscheidungszeichen der mittleren von den früheren Masswerken sind bereits erklärt, dass sie die aus Vielpässen gebildeten völlig verdrängten, ist wohl besonders davon herzuleiten, dass sie für die Gestaltung der mehrteiligen Fenster gewisse Vorteile bieten. Es sei z. B. Fig. 1231 das Schema eines vierteiligen Fensters, in welchem jeder der 2 Teilungsbögen in derselben Weise wie der grosse Spitzbogen durch zwei kleinere und einen dazwischen gespannten Kreis auszufüllen wäre. Hiernach wird der obere Kreis *bg* ein überwiegendes Grössenverhältnis erhalten, mithin unter Umständen eine Teilung desselben wünschenswert sein, die dann, wie bereits gezeigt, in verschiedener Weise bewirkt werden kann. Wäre dagegen statt dieses Kreises ein Dreipass (wie in Fig. 1235) oder ein Vierpass (wie in Fig. 1236) eingespannt, so würde eine weitere Zerlegung nur schwer möglich sein, insofern gerade diese Gestaltungen die Grenzen der Teilbarkeit anzeigen.

Eine jede der frühgotischen Gestaltungen lässt sich hiernach leicht in eine dem mittleren Stil angehörige umbilden, wenn statt der Vielpässe die entsprechenden Grundformen mit Nasen angenommen werden. Sowie demnach Fig. 1247, deren Konstruktion sich aus dem bereits Abgehandelten ergibt, der Fig. 1239 entspricht, so würde in Fig. 1235 z. B. der Dreipass in den nasenbesetzten Dreibögen und die Teilungsbögen in nasenbesetzte Spitzbögen, in Fig. 1236 und 1237 der Vierpass in den nasenbesetzten Vierbögen umzuwandeln sein. Die letztgenannte Figur ist besonders häufig und in verschiedenen Verhältnissen wiederkehrend. So kann der Vierbogen mit seinen oberen Schenkeln entweder in den einschliessenden Spitzbogen fallen (Fig. 1248) oder sich von demselben ablösen (Fig. 1249).

Die Konstruktion des ersten Falles ist die folgende. Es seien *ab* die Mittelpunkte des Spitzbogens, so errichtet man in denselben Perpendikel, macht *ac* gleich *ab* und schlägt aus *c* den Bogen *de* mit *ab* als Radius und in derselben Weise den Bogen *df*. Der Vierbogen steht in Abhängigkeit von der Lage der Mittelpunkte *a* und *b* für den Fensterbogen. Je mehr *ab* zusammenrücken, um so grösser wird der Vierbogen und um so mehr rücken die Teilungsbögen unter die Grundlinie *ab* herab. Immer müssen die Mittelpunkte *abgc* auf den Ecken eines Quadrates liegen, da sonst der Vierbogen verzerrt sein würde; in keinem Falle darf derselbe in die Breite gezogen werden, so dass *ef* grösser als *dm* würde, eher wäre noch das umgekehrte statthaft. Die Konstruktion der Fig. 1249 lässt sich auf verschiedene Arten bewirken, je nach dem Verhältnis der Radien des Spitzbogens und der Teilungsbögen zu deren Spannung. Sie unterscheidet sich von Fig. 1248 darin, dass der Vierbogen unabhängig von dem einschliessenden Spitzbogen ist.

Zweiteilige
Fenster.