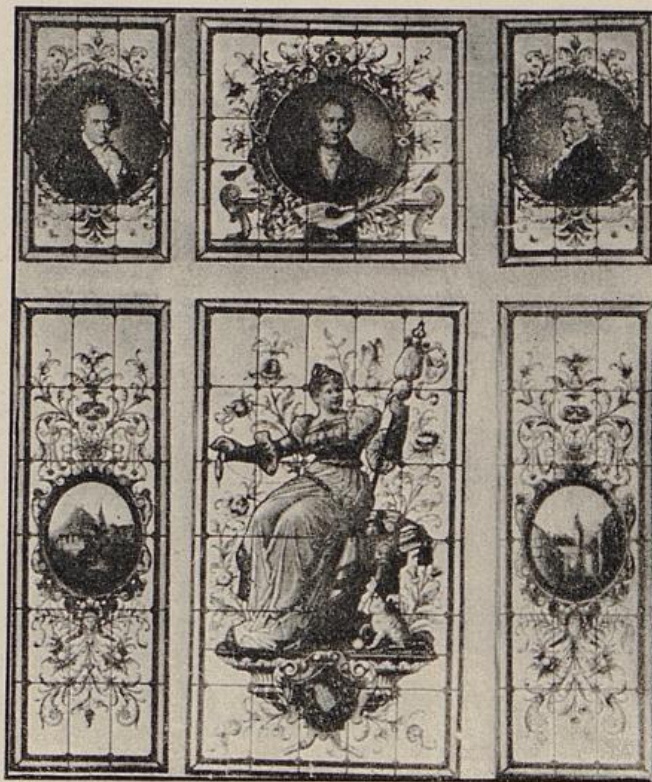


VII. Verpackung, Einsetzen (Montiren) und Maassnehmen der Fenster.

a) Die Verpackung und das Montiren.

Grosse Sorgfalt ist auf die Verpackung der fertigen, zum Versandt bestimmten Glasmalereien zu verwenden. Als erster Grundsatz ist hier aufgestellt, dass die Felder aufrecht stehend verpackt und auch befördert werden.



In der Mitte musivisch ausgeführte Figur; Gold-Ornament;
Medaillon-Einlagen in Kabinetmalerei.

Zu diesem Zweck müssen die Kisten recht stark gebaut und mindestens 25—30 cm länger und höher sein als die Glasfelder selbst. Die Felder werden mit dünnen Heu-Zwischenlagen zusammengestellt und dann in der senkrecht stehenden Kiste mit Heu- oder Strohwalsten fest gepackt. Hierbei ist zu beachten, dass der Druck der Packung auf die Seitenfläche des Glases ein gleichmässiger sei; vor allem darf das Ausfüllen der leeren Räume mit Stroh oder Heu nicht gewaltsam geschehen. Verkehrt ist es, aus Sparsamkeit zu viele Tafeln in eine Kiste ver-

packen zu wollen. Kleinere Glasmalereien verpackt man auch in Watte. Ueber See gehende Sachen werden in Doppelkisten verpackt; der Zwischenraum zwischen der inneren und äusseren Kiste wird ebenfalls mit Heu ausgefüllt.

Nun noch zum Schlusse die Arbeiten des Monteurs.

Die Thätigkeit des Monteurs besteht im Maassnehmen und dem Einsetzen der Fenster. Beides muss sehr sorgfältig ausgeführt werden und erfordert einen zuverlässigen Arbeiter.

Gegen das Ende des XII. Jahrhunderts besaßen die Fenster noch keine Maasswerke, keine Steinrippen; man war daher genöthigt, die weite Lichtfläche für das Glas durch Eisenstangen zu gliedern. Die verbleiten Glasfelder durften der besseren Widerstandsfähigkeit und der Haltbarkeit wegen nicht zu gross sein,

höchstens 60—80 cm im Geviert. Die Eiseneintheilung der Fenster war anfangs einfach, sie bestand nur aus waagerechten und senkrechten Eisenstäben. Nach und nach wurden die Eisenrahmen gebogen und verschiedenartig geformt; der Schlosser richtete das Eisenwerk nach den Haupt-Medaillons der Fenster; so kamen jene Eiseneintheilungen der Fenster in Kreise und Vierpässe, in auf Winkel gestellte Quadern, in verschlungene Kreise etc. zu Stande.



Musivisch ausgeführtes Wappen.

Gegen die Mitte des XIII. Jahrhunderts begann man, die Fenster mit Steinrippen und mit mehr oder weniger reichem Maasswerk zu versehen; im XIV. Jahrhundert begegnen wir den gemusterten Eisenrahmen überhaupt nicht mehr. Nur senkrechte und waagerechte Eisenstangen kommen jetzt neben der Steinpfosten-Eintheilung zur Anwendung.

b) Das Maassnehmen.

Beim Maassnehmen zeichnet der Monteur sich die Fenster in kleinem Maassstab auf und schreibt nun die sorgfältig und genau genommenen Höhen- und Breitenmaasse der durch die Steinpfosten und Quereisen abgetheilten Felder im Falz und im Lichten auf. Ferner ist die Breite der Steinpfosten und des Eisenwerks anzugeben, sowie die Tiefe des Falzes, und ob letzterer innen oder aussen liegt. Von den

Theilen, von denen genaue Maasse nicht genommen werden können, wie bei Maasswerk, Pässen und Bogen, sind Papierausschnitte, Schablonen zu machen, auf welchen man noch durch Zeichnung einer senkrechten Linie ihre Lage zur Senkrechten des Fensters bezeichnet. Auch ist die Zahl der anzubringenden Luftflügel anzugeben. Ferner ist der Zwischenraum zwischen den einzelnen Fenstern, sowie deren Entfernung vom Boden und die Himmelsrichtung, nach welcher sie liegen, zu bemerken. Auch muss angegeben werden, ob die zu verglasenden Fenster volles Licht bekommen, oder ob dieses durch vorliegende Gebäude, Bäume oder dergleichen gedämpft wird.



Treppfenster.

Hieran schließt sich noch eine kurze Beschreibung des Styles und des Alters der Kirche, der inneren Ausschmückung usw.

Bei allen Bauten ist auch die Angabe der Entfernung, in welcher die Fenster hauptsächlich wirken sollen, wichtig.

Nach der mehr oder weniger grossen Entfernung müssen sich die Grössenverhältnisse der Figuren, der Architektur und des Ornamentes sowohl als auch besonders die ganze Ausarbeitung, die Schattirung richten. Bei dem Auge nahestehenden Fenstern müssen die Konturen und die Schattirung zarter ausgeführt werden, während feine Konturen und leichte Schattirung auf grosse Entfernung nicht nur nicht zur Geltung kommen, sondern das Fenster in der Zeichnung flau und verschwommen erscheinen lassen würden. Umgekehrt würden kräftige Konturen in der Nähe zu schwer wirken. Es muss ein bestimmter Maassstab angenommen werden. „Am meisten wird das Einnehmen dieses Standpunktes,“ schreibt Maertens in der Vorrede zu seinem vor-

trefflichen Buche „Der optische Maassstab“¹⁾, der Innenarchitektur und zwar ganz besonders der mit ihr eng verbundenen gewerblichen Kunst zu gut kommen, weil gerade letztern Kunstobjekten vielfach der richtige oder sichere „Maassstab“, d. h. die formenlogische Regelung des relativen Grössenverhältnisses fehlt. Hier zu plumpes, dort zu fein

¹⁾ „Der optische Maassstab“ oder die Theorie und Praxis des ästhetischen Sehens in den bildenden Künsten von H. Maertens, Kgl. Baurath, Berlin, Ernst Wasmuth 1884.

getheiltes Pflanzenornament, hier das figürliche Ornament zu puppenhaft, dort zu riesig. — Die gewählte Formendeutlichkeit passt wohl, wenn das Object ganz in der Nähe betrachtet wird, doch später auf den Ort gestellt, für den es eigentlich bestimmt ist, erscheint die zu feine Durcharbeitung wie eine Zeitverschwendung, weil alle ihre Mühen dem Auge im Nebel der Undeutlichkeit verschwinden. — An andern Stellen, ebenso fehlerhaft, drängt sich die zu grobe Durcharbeitung des Ornaments dem Beschauer unharmonisch auf und schädigt dadurch den in erster Linie zu erstrebenden Gesamteindruck.“

c) das Einsetzen.

Die Quereisen, $3\frac{1}{2}$ –4 cm breit und $1\frac{1}{2}$ –2 cm dick, sind mit den Enden beiderseits in die Mauer eingemauert; rechtwinkelig auf dieselben sind an ihren freien Enden durchlochte Zapfen festgenietet. Die Felder werden nun in den in das Steinwerk eingemeisselten Falz oder den in der Mauer angebrachten Anschlag eingelassen; unten ruhen sie auf den rechtwinkelig abstehenden Zapfen. Auf den Querschienen ist, ehe das Feld eingesetzt wird, eine Lage Kitt anzubringen, in welche dasselbe eingedrückt wird. Ist das verbleite Feld in die für dasselbe bestimmte Lage gebracht, so wird die sogenannte Deckschiene, welche zum Durchlassen der auf den Quereisen befestigten Zapfen (sogenannten Kloben) mit Oeffnungen versehen ist, aufgelegt und durch Eintreiben keilförmiger Splinte oder auch durch Mutterschrauben befestigt.

Beim Einsetzen ist darauf zu achten, dass die bemalte rauhe Seite des Glases stets nach Innen kommt, sowie dass die einzelnen Felder in der Zeichnung genau auf einander stehen.

Selbstverständlich darf die Grösse der Felder eine gewisse Grenze nicht überschreiten, weil sie dem Druck des Windes und der eigenen Schwere widerstehen müssen. Um die Fenster gegen Wind und Wetter widerstandsfähiger zu machen, und um zu verhüten, dass die einzelnen Felder in Folge ihrer eigenen Schwere in sich zusammenknicken, werden noch mit den Quereisen parallel laufende Windruthen auf Abstände von 25–30 cm angebracht. Diese Windruthen sind entweder rund oder viereckig, und haben eine Dicke von 8–10 Millimeter; um dieselben gegen Verrosten zu schützen, werden sie verzinkt oder lackirt. Bei Figurenfenstern müssen die Windruthen an Stellen, wo sie stören würden, so gebogen werden, dass sie über einen Hauptkontur des Gemäldes gelegt werden können. An den Seiten werden die Windruthen im Falz befestigt; mit den Feldern werden sie verbunden durch Bleihaften, welche auf das Bleinetz des Fensters aufgelöthet, um die Windruthen gelegt, fest angezogen und alsdann verlöthet werden.

Die Felder sind von Innen und Aussen gut zu verkitten und zwar in der Mauer oder in dem Steinfalz mit Cement, bei den Eisensprossen mit Glaserkitt. Ausserdem muss bei den breiten Quereisen wegen des

Schlagregens auch von Aussen noch ein schräger Kittfalz angebracht werden.

Am Fusse des Fensters ist eine Vorrichtung von Zink, Walzblech oder Zement zum Ablassen des sich im Innern an den Fenstern bildenden Schwitzwassers anzubringen.

Nicht zu vergessen sind die Lüftungsflügel, welche in der Regel die Grösse eines Feldes einnehmen. Sie werden so angebracht, dass sie sich entweder in der Mitte um eine Achse drehen oder durch seitwärts angebrachte Angeln öffnen lassen.

Noch zu erwähnen sind Drahtgitter, welche vielfach zum Schutze kostspieliger Fenster gegen starken Hagelschlag oder Steinwürfe von Aussen angebracht werden. Da diese Drahtgitter, namentlich bei auffallendem Sonnenlicht, die Wirkung der Fenster einigermaassen stören, hat man auch schon versucht, diese durch Spiegelscheiben von Aussen zu schützen. Bei Fenstern, welche aus starkem Antikglas gefertigt sind, wird eine Schutzvorrichtung nicht so sehr nöthig sein, da dieses Glas sehr dick ist, und einem nicht gar zu starken Hagelschlag oder Steinwurf widerstehen würde.

Das Einsetzen der Fenster muss mit der grössten Sorgfalt geschehen, und es ist rathsam, dies durch einen erfahrenen Monteur besorgen zu lassen. Schon beim Auspacken ist grosse Vorsicht anzuwenden, da die Felder nicht gebogen werden dürfen.

Bei kleineren Profanfenstern ist das Einsetzen einfacher; man bringt die Glasmalereien in Eisenrähmchen an, welche, zum Oeffnen eingerichtet, auf den Holzrahmen des Fensters aufgeschraubt werden, oder man legt sie direct in einen Falz, in welchen die Felder durch aufgenagelte Leisten befestigt werden.

Dies ist in Grundzügen die Technik der Glasmalerei. Zur weiteren Belehrung kann der Besuch einer Anstalt, ganz besonders den Interessenten, nicht genug empfohlen werden.

In der Linnicher Kunstanstalt werden sie jederzeit bereitwillige Aufnahme finden.

