



## Die Entwicklung und äussere Eintheilung der Fensteröffnungen.

Bevor wir an unsere eigentliche Aufgabe herantreten, dürfte es zweckmässig sein, in groben Zügen die Gestaltung und die Entwicklung der für den Einlass des Lichtes bestimmten Maueröffnungen zu betrachten, wobei wir im übrigen auf die grössern Werke über die Baukunst verweisen<sup>1)</sup>. Die Anordnung und Vertheilung der Fenster im Baue selbst bleibt, als nicht hierher gehörig, unberücksichtigt.

Während die Maueröffnungen der ersten Frühzeit noch ziemlich gross und mit rechtwinkliger Laibung versehen waren, finden wir vom 8. Jahrhundert an die Grössenverhältnisse der alten Fenster bedeutend verringert. Diese Einschränkung der Lichtweite hatte vornehmlich den Zweck, dem Sturm und dem Unwetter nicht zu viel Spielraum zu lassen, dann aber war sie auch bei niedrig gelegenen Oeffnungen aus Sicherheitsrücksichten geboten. Die Fenster waren meist überwölbt und zwar in Deutschland bis in das 13. Jahrhundert hinein mit Rundbogen; rechtwinkelig abgeschlossene Fenster wurden nur selten, meist an den Holzkirchen angebracht. Ein mässig weiter Lichteinlass genügte in jener Zeit, um für die des Lesens durchweg unkundigen Gläubigen dem Innenraum der Gotteshäuser das für die Theilnahme am Gottesdienste erforderliche Licht zu spenden; ausserdem kam auf solche Weise die innere künstliche Beleuchtung der Kirche besser zur Geltung. Von diesem Gesichtspunkte aus schildert Schadaeus in seinem *Summum Argentoratensium templum* die alten Kirchen: sie waren gar finster und hatten nur ein Fenster, damit ein jedes sein Gebet ohn Hinderniss und anderer Leut Aufsehens verrichten konnte.

<sup>1)</sup> Vergl. u. a. E. Viollet-le-Duc, *Dictionnaire raisonné de l'architecture française*. Paris 1875 B. V. S. 365; Artikel „fenêtre.“

Viele jener Fensteröffnungen besaßen, selbst bis in's 12. Jahrhundert hinein, gar keinen Verschluss. Otte<sup>1)</sup> berichtet, dass in der romanischen Kirche zu Dautphe, Regierungsbezirk Wiesbaden, sich jetzt noch eines der nur 0.69 hohen und 0.17 breiten Fenster im ursprünglichen Zustande ohne Verglasung befindet.

Andere Fenster waren mit Holzläden oder mit Holzgittern<sup>2)</sup> verschlossen oder verschliessbar, wieder andere wurden mit Tüchern, Teppichen oder mit Vorhängen behangen, um dem Wind und Wetter, sowie dem übermässig hereinfluthenden grellen Sonnenlicht zu wehren. Nur unter solchen Umständen war es möglich, dass eines Tages während der Predigt in der Kirche des heil. Wolfgang (972—994) ein Sturmwind so viel Staub und Nebel durch die offenen Fensterlöcher in die Kirche jagen konnte, dass man bei hellem Tage nichts sehen konnte, und die Leute erschreckt davonliefen<sup>3)</sup>.

Zu grosse Fensterflächen wurden durch Einsetzen von dünnen, durch symmetrisch angeordnete, runde oder rautenförmige Löcher durchbrochenen Marmor- oder Steinplatten ausgefüllt, deren kleinere Oeffnungen man mit Marienglas, mit dünnen, durchscheinenden Marmorplättchen, mit Alabasterscheibchen, mit dünnem Horn, mit geschabtem Leder oder mit geöltem Papier verschloss; an Stelle der steinernen traten manchmal Holzplatten zur Aufnahme der durchscheinenden Füllungen; denn schon Gregor von Tours spricht von „*vitro lignis incluso*“. Selbst noch lange Zeit später, als man gleichzeitig Glas zum Verschluss der Fenster in Gebrauch nahm, fanden diese Ersatzmittel vielfache Anwendung, wie wir unten sehen werden. Dass diese Art des Fensterverschlusses nicht eben besonders reichlich Licht einströmen liess, ist erklärlich; deshalb mag diese mangelhafte Beleuchtung vielleicht zu der angeblichen Stammverwandtschaft der Wörter „Fenster“ und „finster“ Veranlassung gegeben haben.

Bemerkenswerthe Beispiele jener alten Art des Fensterverschlusses bewahrte die Abtei von Villers und St. Laurentius vor den Mauern Rom's, deren Abbildungen wir Vande Velde<sup>4)</sup> verdanken. In den Fenstern der erstern Platten mit je einem grossen runden Loch, während die grossen Platten aus St. Laurentius mit zahlreichen runden oder rautenförmigen Löchern versehen sind, welche in ihrer Anwendung an unsere Butzen oder Rautenverglasung erinnern. Aus der letztgenannten

<sup>1)</sup> D. Heinrich Otte, Handbuch der kirchlichen Kunst-Archäologie des deutschen Mittelalters. Leipzig 1883. I. B. S. 88. Anmerkung.

<sup>2)</sup> S. Hieronym., Commentar. cap. XLI. Ezech., v. 16.: Fenestrae quoque erant factae in modum retis, instar cancellorum ut non speculari lapide nec vitro sed lignis interrasilibus et vermiculatis clauderentur.

<sup>3)</sup> Schuegraf, Geschichte des Domes zu Regensburg I. 210.

<sup>4)</sup> M. H. Vande Velde, Les vitraux incolores etc. Anvers 1865. S. 11 u. 12.

Kirche gibt Didron weitere Muster aus den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung, sowie aus dem 9. und 12. Jahrhundert. Im Anschluss hieran veröffentlicht derselbe Verfasser mehrere Steinverschlüsse der Kirche San Martino ai Monti zu Rom aus dem 11. bis 13. Jahrhundert, unter diesen eine zierliche Rose. Fensterfüllungen des 12. Jahrhunderts aus der Strasse La Marmorata, der Via Appia und aus der Basilika San Saba zu Rom vervollständigen die reichhaltige Sammlung Didron's.

In den südlichen Gegenden haben sich derartige steinerne und marmorne Fensterverschlüsse noch lange erhalten, wie von Didron abgebildete durchlöchernde Tafeln aus Korfu und Athen vom 10. bis 16. Jahrhundert darthun. Im Dome zu Orvieto zeigt das linke Seitenschiff noch durchscheinende gemaserte Marmorplatten als Fensterverschlüsse. Nach Jakob<sup>1)</sup> sind Fenster, deren Füllung aus feinen, regelmässig durchlöchernden Marmorplatten besteht, heute noch in grösserer Zahl in der Basilika St. Vincenz und Anastasius alle tre fontane in Rom zu sehen.

Eine von diesen Beispielen durchaus abweichende Art und Weise des Fensterverschlusses zeigt uns eine Abbildung bei Viollet-le-Duc<sup>2)</sup>: Sauber gearbeitetes Steinwerk verschloss mit einem gefälligen Bandmuster die Oeffnung eines Fensters in der Kirche zu Fénioux (Charente-Inférieure); ein Bruchstück ähnlichen Steinwerks, welches mit seinen geschmackvollen Bandverschlingungen dieselbe Kirche ziert, bringt Didron in seinen Annalen. (XXIII. S. 59.)

St. Maria von Canedo zu Pola in Istrien besitzt mehrere reizende Marmorwerke des 12. Jahrhunderts; desgleichen bewahrt San Marco zu Venedig ein ansprechendes Muster aus dem 11. oder 12. Jahrhundert in einem Fenster der Apsis.

Anderwärts finden wir Marmor- oder Bronzegitter in Arabeskenform in den Maueröffnungen, so in der Kirche St. Miniato bei Florenz. Am Münster zu Aachen hatte man vor einer Reihe von Jahren den Versuch gemacht, die Fenster des Octogons vorläufig mit Holzgittern zu verzieren, an deren Stelle dann später Bronzegitter die Fensterflächen ähnlich beleben sollten, wie dies in einer Innenansicht<sup>3)</sup> des Münsters angedeutet ist.

Von den alten, reichverzierten maurischen Fensterfüllungen aus Gyps, welche, bald durchbrochen, bald in Tafeln mit bemaltem Reliefornament die Fenster in den Palästen Spaniens und in den Moscheen Kleinasiens zieren, wollen wir schweigen. Nur zwei eigenthümliche Arten der Fensterverglasung glauben wir gleich hier näher betrachten

<sup>1)</sup> Dr. G. Jakob, Die Kunst im Dienste der Kirche. Landshut 1885. Seite 25. Anm. 1.

<sup>2)</sup> A. a. O. Band V. Seite 371.

<sup>3)</sup> Geschichte der deutschen Kunst. Berlin, Grote'sche Verlagshandlung. I. Band. Geschichte der deutschen Baukunst von Dr. Robert Dohme. 1887. Seite 9.

zu müssen, wenn sie auch erst einer späteren Periode angehören; an anderer Stelle dürfte sich kaum Gelegenheit zur Besprechung dieser sonderbaren Kunstverglasung finden.

Wir meinen die Fenster der zwischen 1550 und 1566 erbauten Moschee Suleimanieh zu Konstantinopel und des früher fälschlich Omar-moschee genannten Felsendomes zu Jerusalem; letzterer, ein, wie manche Forscher annehmen, vom Chalifen Abdulmelik (685 bis 705) mit Hilfe christlicher Architekten aufgeführter Prachtbau. In den Fenstern des Felsendomes sitzt an der innern Wandfläche eine farbige Verglasung von einfacher Zeichnung, bei welcher die Bleie durch ein starkes Gypsnetz ersetzt sind. Die an der äussern Wandfläche angebrachte Platte besteht aus wunderbar emailirter Fayence und ist mit Löchern durchbohrt, welche in die Zeichnung dieser herrlichen Platte eingepasst sind. Die äussere Platte lässt ein mildes Licht durchdringen und beleuchtet die innere Verglasung in geradezu wundervoller Weise.

Verschieden hiervon ist die Verglasung der Suleimanieh, bei deren Beschreibung wir den auszugsweise im „Organ für christliche Kunst“ (VIII) niedergelegten Ansichten des englischen Architekten W. Burgess folgen, der als Baumeister der christlichen Motiv-Kirche zu Konstantinopel aus eigener Anschauung berichtet. Auch Didron beschreibt diese Fenster in seinen Annalen (XXIII, 203). Im Innern der Moschee ist in der Fensteröffnung ein Fenster angebracht, dessen Rahmenwerk mit der innern Wand gleichsteht. Dasselbe ist mit kleinen Scheiben sehr dünnen Glases versehen, welches auf der Rückseite der Platte vermittelt eines aus Eiweiss und Kalk bereiteten Kittes befestigt ist. Diese innere Platte ist in ornamentalen Formen durchbrochen. Das zweite, in gleicher Linie mit der äussern Wand stehende Rahmenwerk enthält kleine runde Scheiben in den verschiedensten Farben. Nach der Meinung Burgess' müssten unsere schönsten mittelalterlichen Glasfenster gegen die herrliche Wirkung dieser Arbeiten zurückstehen. Die Vorzüge dieser Fenster beständen in der doppelten Verglasung, welche das Licht in magischer Weise dämpft und bricht, und in dem Masswerk der innern Platte, dessen feine Gliederungen sehr enge sind, aber so stark ausladen, dass der Beschauer bei jeder Veränderung des Standortes eine andere Ansicht des Fensters hat, wobei einzelne der Farben verschwinden, andere wieder mehr hervortreten, und dies in fortwährendem farbenprächtigem Wechsel.

Die Fenster dieser Moschee, welche die ganze Pracht ihrer farbigen Verglasung noch besitzt, wurden von persischen Künstlern angefertigt, welche der Sultan Soliman der Prachtliebende auf seinem Zuge gegen Persien mit nach Stambul brachte. Diese Doppelverglasung kann man übrigens im ganzen Orient auch heute noch sehr häufig antreffen. Leider ist in der ältesten Moschee, in der Moschee Mohammed's, keine Spur von den ursprünglichen Fenstern erhalten geblieben.

Nach Burgess' Meinung waren diese Fenster eine Nachahmung der ursprünglichen Marmor-Fenster der Hagia Sophia, die ebenfalls mit farbigem Glase ausgefüllt waren, wie wir dies weiter unten darzulegen versuchen werden.

Da die weisse Farbe in den Fenstern stets stark hervorleuchtet, ist man an den Arbeiten der Moschee nur sehr sparsam damit umgegangen, nur zur Darstellung einzelner Blumen oder Perlen ist Weiss angebracht.

Die Wirkung der farbigen Fenster der Moscheen soll geradezu überwältigend sein. Hat man sie gesehen, meint Burgess, so überzeugt man sich, dass die aus Edelsteinen geformten Fenster des Aladdin keine Fabel, sondern nur eine Uebertreibung sind. Winston<sup>1)</sup> führt ein ähnliches Fenster an, welches Mr. Bell von Kairo mitgebracht hatte.

Nach dieser Abschweifung wollen wir zur Beschreibung der äusseren Fensterformen zurückkehren.

Von einigen höchst selten vorkommenden sechseckigen Fensterformen aus dem 11. Jahrhundert in der Krypta zu Limburg a. d. L., ferner in der Westwand der Domkrypta zu Speyer und unten in der Apsis der Klosterkirche zu Hersfeld berichtet Otte<sup>2)</sup>. Hierher gehört nochein rautenförmiges Fenster zu Naumburg.

Die Rundbogenfenster der romanischen Epoche. — Die Fensterlaibung an diesen Fenstern war nach innen und nach aussen abgeschrägt, die Sohlbänke waren abfällig, wodurch der Lichteinfall bedeutend verstärkt wurde. Die einzige Gliederung bestand in waagerechten Eisenstäben, denen bei grössern Breiterehältnissen senkrechte Stangen zugefügt wurden. Erst seit dem 12. Jahrhundert begegnen wir einer Profilirung der Fensterwandung oder Halbsäulchen-Paaren, deren Schäfte sich über den Kapitälern im Deckbogen wulstförmig fortsetzen. Der Deckbogen, in der frühromanischen Zeit nur durch die Anordnung der Steine gezeichnet, wurde bald mehr oder weniger reich verziert. Dazu trat häufig eine Theilung der grössern Bogenöffnungen durch zierliche Säulchen in mehrere kleinere Fenstertheile; so entstanden die einfach und mehrfach gekuppelten Fenstergruppen, deren seitliche Abtheilungen häufig von den mittlern überragt wurden. Auch das schmückende Beiwerk wurde dementsprechend zu einem Ganzen vereinigt. Wie weit die Ausschmückung der Fensterumrahmung ging, zeigt die Abbildung eines mit figuralem und ornamentalem Schmuck versehenen Fensters zu Civrey<sup>3)</sup>. Bald begann man die Anordnung des Eisenwerks

<sup>1)</sup> Memoirs illustrative of the art of glass painting. Charles Winston. London 1865. S. 236.

<sup>2)</sup> Dr. Heinr. Otte, Handbuch der kirchlichen Kunst-Archäologie des deutschen Mittelalters. Leipzig 1885. II. Band. S. 40.

<sup>3)</sup> M. A. de Caumont, Abécédaire ou rudiment d'archéologie. Caen 1867. S. 189.

zu ändern; der Schlosser richtete die Stäbe nach den Umrissen der Haupteintheilung der Glasgemälde, vor allem nach den Medaillons. Nicht genug, dass er die einfassende Bordüre schon durch das Eisen abtrennte, bog er die Stangen in den verschiedensten Formen. Auf diese Weise kamen jene Eiseneintheilungen der Fenster in Kreise und Vierpässe, in auf Winkel gestellte Quadern und in kunstvoll verschlungene Formen zu Stande. Zahlreiche Beispiele dieser Art treten uns in den frühgothischen Fenstern der französischen Kathedralen entgegen, besonders originell und charakteristisch in dem Kreuzigungsfenster zu Poitiers, dessen wohlgelungene Abbildung Magne<sup>1)</sup> in seinem mit zahlreichen Illustrationen versehenen Werke bringt. Diese kräftige Eiseintheilung bildete obendrein von aussen eine wohlthuende Unterbrechung der weiten schutzlosen Oeffnung, sie gaben den breiten Fenstern den Eindruck der Stärke und Festigkeit, indem sie gleichzeitig den architektonischen Gesamteindruck des Bauwerks vervollständigten, auf welchen die Baumeister der romanischen Epoche grossen Werth legten<sup>2)</sup>.

Mit dem beginnenden Uebergangsstil traten neben den einfachen, nur durch senkrechte und querliegende Eisenstäbe getheilten Spitzbogenfenstern bald die Steineintheilungen auf. Die ersten Anklänge lagen schon in den gekuppelten Fenstern der romanischen Epoche, aus denen sich die Fenstergruppen der Uebergangszeit entwickelten. Man ordnete bald je drei, manchmal noch durch Säulen getheilte Fenster zusammen, von denen meistens das mittlere die seitlichen an Höhe übertrug. Steintafeln mit ausgeschnittenen geometrischen Mustern bilden in der Stiftskirche zu Gerresheim die Bekrönung. Der trennende Mauerpfeiler wurde immer schmaler; so finden wir in St. Gereon zu Köln zwei schmale Spitzbogenfenster dicht zusammengestellt; über den beiden Fensterbögen ist ein Kleeblattfenster in die Mauerfläche eingefügt; die ganze Gruppe wird durch eine spitzbogige Mauerblende eingefasst, und das Vorbild zum frühgothischen Steinpfostenfenster ist fertig.

Neben den eintheiligen frühgothischen Spitzbogenfenstern haben wir einfache Theilung durch einen Pfosten von einfacher Abschragung; senkrechte und waagerechte Eisenstäbe theilen das Fenster in kleinere Felder. Einfach wie die Gliederung des Pfostens ist auch das Masswerk dieser Fenster; ein Kreis oder ein Dreipass, ein Fünf- oder Sechspass bildet den obern Abschluss, während eine verzierte Einfassung dem Fenster die spitzbogige Form gibt. Bei reicherer Entfaltung werden die

<sup>1)</sup> M. Lucien Magne, *L'oeuvre des peintres verriers français*. Paris 1885. S. XIV.

<sup>2)</sup> Vergl. Viollet-le-Duc, B. V, S. 372. Eine Abbildung des Mauerwerks der Kathedrale von Puy en Velay zeigt, dass man sogar das Bedürfniss hatte, die kahlen Mauerflächen in der nächsten Umgebung des Fensters nicht nur durch architektonisches Beiwerk, sondern auch durch mosaikartige Verzierung der Mauer zu beleben.

Pfosten durch Rundsäulchen gebildet und sind oben beim Uebergang in den Bogen von Kapitälern bekrönt, deren Verzierungen manchmal stark romanisirende Motive aufweisen; bei breitem Fenstern begegnet uns mehrfache Eintheilung, wobei stärkere („alte“) Pfosten die Haupteintheilung angeben, während schwächere („junge“) Pfosten diese wiederum zerlegen. Das Masswerk wird durch Kreise, Vielpässe und andere geometrische Formen sowie durch die dazu gehörigen Zwickel gebildet.

Mit dem 14. Jahrhundert zeigt das Stabwerk andere Profilirung; der Säulenschmuck, die Basen und Kapitälern an den Pfosten fallen fort; diese schießen unmittelbar aus der Fensterbank auf, um sich oben in die verschiedenen Formen des Masswerks zu verzweigen. Die Phantasie der Steinmetzen ist unerschöpflich in der Erfindung neuer Zusammenstellungen. Das reichste derart Geleistete bieten zwei Fenster im Seitenschiff der Katharinenkirche zu Oppenheim, die ganz mit zierlichem Masswerk übersponnen sind, und deren eines in der Kunstgeschichte als die berühmte Oppenheimer Rose bekannt ist, während das andere uns in seinem Steinwerk den Querschnitt der Kirche selbst mit Hoch- und Seitenschiffen vor Augen führt. Die Spitzen der Drei-, Vier-, und Achtpässe enden in der reichen Gothik der guten Zeit gerne in einer Blattform, die jedoch später wegfällt und den „Nasen,“ kleinen Segmenten der Pässe, Platz macht. Seit dem beginnenden 14. Jahrhundert trifft man die Nasen in den Spitzbögen und in den zugehörigen Masswerken.

Bei reichen Bauten steigen über den Spitzbogen der Fenster seit der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts die „Wimperge“ auf, steile Giebel dreiecke, deren häufig von Fialen flankirte Kanten mit „Krabben“ oder „Laubbossen“ besetzt sind, und die oben in einer „Kreuzblume“ endigen.

Sehr häufig vereinigen sich die Fensterstäbe bereits in der ersten Hälfte der Maueröffnung oder sogar mehrere Male zu Kleeblatt- oder Spitzbögen und theilen so die hohen Fenster durch diese sogenannten Brücken in mehrere Haupttheile; manchmal ist diese Theilung so stark ausgesprochen, dass vollständig getrennte Fenster daraus entstehen, so z. B. im Chor des Domes zu Regensburg, in Burgos, in Meaux und anderwärts, oder dass das Masswerk als selbständige Rose über den Langfeldern erscheint, wie in den Kathedralen von Metz und Reims. Unregelmässige Unterbrechungen, Theilung nur einzelner Längsabtheilungen begegnen uns in den Chorfenstern des Domes zu Mailand, eine kleine geschmackvolle Steineintheilung an den untern Feldern des mittlern Chorfensters der St. Jakobskirche zu Rothenburg a. d. Tauber. Eine sehr merkwürdige, an die Rosen erinnernde Steinausfüllung besitzt das Fenster über dem Portal der Kirche zu Batalha in Portugal; höchstens das untere Zehntel besteht aus gewöhnlichen Längsfeldern, während der übrige Theil durch reich verschlungenes Masswerk ausgefüllt wird.

In der Spätzeit der Gothik wird das Masswerk manchmal sehr verwickelt und phantastisch, sowie je nach der Anlage mehr oder weniger geschmackvoll. Eines der Hauptmotive bilden die „Fischblasen.“ Am Pfostenwerk begegnen uns alle möglichen Spielereien. An der Stiftskirche zu Tübingen finden wir durchbrochene Figurendarstellungen in Flachrelief; vor einigen Jahren wurde an der Kreuzkapelle des Münsters zu Aachen das Sprossenwerk des Fensters wieder hergestellt und bei dieser Gelegenheit der gewaltige heraldische Adler des Masswerks wieder erneuert. Höchst merkwürdig ist die Verzierung der Pfosten am Jessefenster in der Kathedrale zu Dorchester<sup>1)</sup>. Hier bilden Pfosten und Glasmalereien, also Bildnerei und Malerei zusammen den Stammbaum Christi.

Eine besondere Erwähnung verdienen ihrer Einfachheit wegen die Fenster der nordischen Backsteinbauten. Die Fenster, obgleich wie die Portale an den Gewänden oft sehr reich und geschmackvoll in Formsteinen gegliedert, haben in der Regel keine Masswerkfüllung. Die Pfosten kreuzen sich im Bogenfelde in einfachen Linien oder stossen vielfach gerade aufsteigend an den Deckbogen an.

Die Entwicklung der Fensteröffnungen der spätern Zeit mit ihren verschiedenartigen Bogenabschlüssen, mit ihrem Eisen- und ihrem seltenen, oft seltsamen Steinwerk können wir füglich übergehen, müssen jedoch nochmals auf die romanische und frühgothische Epoche zurückgreifen, um einige andere Fensterformen näher zu betrachten, vor allem die Rundfenster von ihrer einfachen Form bis zu den reichen Radfenstern und Fensterrosen. Meistens an den Giebelwänden der Kirchen angebracht, kommen sie doch ausnahmsweise an den Langwänden vor, so in der St. Marcus Kapelle zu Altenberg bei Köln, wo das aus mehreren Platten zusammengesetzte sechstheilige Rundfenster, von aussen und von innen mit Rundstabkranz umrahmt, neben zwei einfachen Spitzbogenfenstern die Langseite durchbricht; sechs kleinere Kreise gruppieren sich um einen grössern<sup>2)</sup>.

Die Rundfenster, wahrscheinlich aus dem kleinen oculus der altchristlichen Basilika entstanden, nur von grösserm Durchmesser, bilden in ihrer ursprünglichen Gestalt einfache runde Oeffnungen; in ihrer weitem Entwicklung sind sie mit Steinplatten ausgefüllt, welche mehrere Kreise oder Pässe bilden; zahllose Beispiele der Art sind uns erhalten geblieben; seltener ist die ganze Rundöffnung mit verschlungenem Eisenwerk ausgefüllt; zwei Rundfenster in Notre Dame zu Dijon bewahren ein vielverzweigtes Eisennetz<sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> Eine Abbildung im illustrierten archäolog. Wörterbuch der Kunst von Müller & Mothes, II. Abtheil., S. 550.

<sup>2)</sup> Beschreibung und Abbildungen des Fensters im „Organ für christliche Kunst,“ 1873, No. 15, 17, bis 21.

<sup>3)</sup> Viollet-le-Duc a. a. Orte, Band I, S. 465. — Vergl. auch B. VIII, S. 39 u. f.



Immer reicher entfaltet sich in der Gothik die Steineintheilung; die runden Fensteröffnungen bilden sich zu den reizvollen Radfenstern oder Fensterrosen aus, wie sie uns an den Münstern von Strassburg und Freiburg in die Augen fallen. Man nennt das Radfenster mit Bezug auf die h. Katharina auch Katharinenrad, zuweilen wegen ihres Inhaltes Glücksrad<sup>1)</sup>. Reich profilirte, radial gestellte Speichen, welche am äussern Rande durch kreis- oder kleeblattförmige Bogen verbunden sind, vereinigen sich in der Mitte zu einem grossen kreis- oder passförmigen Masswerksgebilde, welches gewissermassen die Nabe des Rades bildet. Bei den Fensterrosen treten andere Formen, Blätter, Pässe und Fischblasen vor dem speichenartig gestalteten Steinwerk in den Vordergrund, das Fenster mit einem kunstreichen Muster ausfüllend; immer reicher und phantasievoller gestalten sich die Steinfüllungen der grossen Rundfenster und bieten dem Auge in abwechselungsreichen Varianten einen herrlichen Anblick. Weltbekannt ist die Fensterrose von Lausanne. Ausserordentlichen Reichthums an solchen Rosen erfreut sich Frankreich in seinen stolzen Kathedralen, so dass französische Schriftsteller die Fensterrosen als eigentlich französische Erfindung beanspruchen zu müssen glauben<sup>2)</sup>. Mannigfaltige Abbildungen und eingehende Beschreibung dieser Meisterwerke der Steinmetzkunst bringt Viollet-le-Duc<sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> Das Radfenster von St. Etienne zu Beauvais bringt in seiner steinernen Umrahmung in Flachrelief aufsteigende und fallende Menschen zur Darstellung, ein verständliches Sinnbild menschlicher Unbeständigkeit. Caumont a. a. O. S. 190.

<sup>2)</sup> Die Franzosen sind stolz auf ihre Rosen; so ergehen sich Gautier und Didron in überschwenglichem Lob. Didron schreibt in seinen Annales archéolog. 1855: „Ce qui nous appartient à nous autres Français, sinon exclusivement, du moins en très grande partie, ce sont les roses de nos cathédrales, astres circulaires, astres lumineux, qui éclairent l'édifice immense d'une cathédrale, comme le soleil éclaire notre monde. C'est à bon droit, que l'on a donné (et cela dès le XIV. siècle, peut-être même dès le XIII. siècle) le nom de rose ou de rosace à ces grands yeux de verre, qui sont percés dans la façade des nos principales églises. La forme est celle d'une fleur à feuilles ou pétales rayonnants. Les sujets disséminés dans les fenêtres longues viennent se résumer et s'épanouir dans le sens de cette rose, comme s'épanouit dans sa fleur la tige d'une plante.“

Théophile Gautier. Histoire de l'art en France: „Qui n'a pas admiré dans les cathédrales gothiques, ces belles verrières de couleur et ces roses de vitraux toujours épanouies, fleurs mystiques du jardin de l'Eglise, que ne fanent aucun soleil ni aucun hiver, et qui brillent éternellement dans leur parterre de granit? C'est un des plus splendides ornements de l'architecture gothique si bien adaptée aux besoins du catholicisme et si bien calculée pour faire naître dans les âmes le sentiment de de l'immensité et leur faire comprendre Dieu par l'infini.“

<sup>3)</sup> Viollet-le-Duc a. a. O., Band 8, S. 39 u. f. Vergl. auch Caumont S. 652 u. f.

Verwandt mit den Rundfenstern sind die Halbrofen oder Fächerfenster mit oder ohne Steinpfosteneintheilung. Ist die Oeffnung durch Masswerk unterbrochen, so finden wir dies meistens fächerförmig gestaltet. Der Bogen des Fensters ist meist fächerartig durch kleine Bogen gebrochen, gewissermassen in kleinen Halbkreisen gezackt. Beispiele treffen wir an der Münsterkirche St. Martin zu Bonn, in St. Gereon in Köln und anderwärts in grosser Abwechslung an. Sie bieten dem kunstverständigen Glasmaler ein dankbares Feld zur wirkungsvollen Entfaltung seiner künstlerischen Anlage.

Im Zusammenhang mit den Fächerfenstern seien hier noch kurz einige abweichende Eigenarten romanischer Fensterformen erwähnt, so die kleeblattförmigen Fensteröffnungen in St. Quirin in Neuss, in der Mathiaskapelle in Cobern, in Sinzig, Heisterbach, Heimersheim, in der Stiftskirche zu M. Gladbach, an der niedergerissenen Cistercienserkirche zu Sion und anderwärts. Die verschiedenen Abarten dieser Kleeblattfenster werden manchmal etwas zu eigenartig und zeigen deshalb nicht gerade immer gefällige Umrisse<sup>1)</sup>. Zwei geschmackvolle Fensterformen im Achtpass aus der Kathedrale von Paris bringt Viollet-le-Duc (VIII, 68).

In einigen italienischen Kirchen sind die Kuppeln durch einzelne kreuzförmige Fensteröffnungen durchbrochen, z. B. im Baptisterium zu Arrago.

Die gemusterten und verschlungenen Eisenstäbe der romanischen Zeit verschwinden im 14. Jahrhundert fast vollständig, während einzelne Fenster des 13. Jahrhunderts trotz des reichen Steinpfostenwerks noch gebogene Eisensprossen enthalten; es sei hier nur an die Ste. Chapelle in Paris erinnert, deren Eisenwerk in den Fenstern sich nach den Medaillons richtet. In der Stiftskirche St. Peter und Paul zu Weissenburg im Elsass sind die waagerechten Eisen nur nach einer Seite hin der Form der Rundmedaillons angepasst, was einigermaassen störend wirkt. In den Masswerken, besonders in den einfachern, findet man noch bis in die späteste Zeit hinein Eisenringe, Quadrate oder sonstige Formen eingesetzt.

### Die Armirung der Fenster.

Im engen Zusammenhang mit der äussern Eintheilung steht die Armatur, Armirung, die Befestigung der alten Glasfenster in den Maueröffnungen. Vor der Erfindung des Glaserbleies wurden die einzelnen Glasstücke unmittelbar in die dazu bestimmten Oeffnungen eingesetzt und mit Gyps oder Mörtel verkittet. Die durch die Anwen-

<sup>1)</sup> Eine Tafel verschiedener derartiger Fenster bringt Dohme in seiner „Geschichte der deutschen Baukunst.“ Berlin, Grote'scher Verlag 1887. S. 122. Eine fast erschöpfende Zusammenstellung Redtenbacher in einem „Leitfaden zum Studium der mittelalterlichen Baukunst.“ Leipzig bei Weigel 1881. S. 226—242.

derung der Verbleiung ermöglichte Ausdehnung der Felder verlangte eine neue Art der Befestigung. Diese verbleiten Glasfelder waren meist rechteckig; eine Ausnahme bildeten die dem vielgestaltigen Eisenwerk der Medaillonfenster angepassten Glasfüllungen sowie die Bogenfelder und die durch das spätere Stein-Masswerk bedingten Formen. Vielfach wurden die einzelnen Felder oder bei kleinern Oeffnungen die ganzen Fenster in Holzrahmen eingefasst und mit diesen in die Mauer eingelassen; schon Theophil spricht von dieser Holzeinfassung. Vor einigen Jahren wurden im Hochschiff der alten romanischen Pfarrkirche zu Jülich derartige Holzrahmen ausgebrochen. Im Jahre 1135 wurden verglaste Rahmen, „*verrinae*“ genannt, für die Kapelle, die Halle und einige Zimmer von Winchester<sup>1)</sup> angefertigt. In der Kirche Madonna dell'Orto zu Venedig, in deren Maueröffnungen statt der gegliederten Fensterpfosten Säulen angebracht sind, ist das Glas in hölzerne Rahmen eingesetzt, was übrigens auch im Lichtgadenfenster der Kirche Sant' Anastasia zu Verona der Fall ist<sup>2)</sup>.

Das Eisenwerk bestand in den romanischen Fensteröffnungen aus senkrechten und waagerechten Stangen, beziehungsweise bei den Medaillonfenstern aus vielfach gegliederten Rahmen. Die durch Steinpfosten in senkrechte Abtheilungen (Längsfelder, Lichter) eingetheilten Fenster wurden durch eingemauerte, waagrecht liegende Eisenstäbe, durch die sogenannten Quereisen oder Sturmstangen in kleinere Felder zerlegt. Dieses Eisen- oder Steingerüst wurde öfters durch schräg zum äussern Mauerrande gehende Eisenstangen verstärkt. Winston<sup>3)</sup> berichtet, dass häufig, so zum Beispiel an mehreren Fenstern der Kathedrale von Canterbury, ein bis zwei Fuss vor dem eigentlichen Fenster ein gleichartig eingetheilter Rahmen in der Mauer befestigt war, der durch waagerechte Stangen mit dem erstern in Verbindung stand, gewiss eine sehr vorsichtige Verstärkung. Sollte der zweite Rahmen vielleicht zur Aufnahme eines schützenden Drahtgitters gedient haben? — Das Stabwerk 3 1/2 bis 4 cm breit und 1 1/2 bis 2 cm dick, grob und uneben bearbeitet, war mit rechtwinkelig abstehenden Zapfen versehen, welche festgenietet und an ihren freien Enden durchlocht waren; zuweilen, jedoch nur selten, findet man die Zapfen am freien Ende mit einem Schraubengewinde versehen. Letztere Einrichtung erschwert übrigens wegen des Einrostens sowie wegen des schwierigen Ersatzes die Reparaturen.

Die verbleiten Felder wurden auf das Eisenwerk und auf den Maueranschlag aufgelegt, beziehungsweise in den Falz des Steinwerks

<sup>1)</sup> Archaeological Journal for 1845, p. 54.

<sup>2)</sup> Organ für christliche Kunst 1859. IX. Jahrgang, S. 125.

<sup>3)</sup> An inquiry into the difference of style observable in ancient glass paintings, espec. in England: With hints on glass painting by an amateur. Oxford 1847, S. 61.

eingelassen; der Falz lag bald innen, bald aussen; die untern Ränder der Glastafeln ruhten auf den rechtwinkelig abstehenden Zapfen der Eisenstäbe. Auf den Querschienen wurde vor dem Einsetzen des Feldes eine Lage Kitt angebracht, in welche dasselbe eingedrückt wurde. War das verbleite Feld in die für dasselbe bestimmte Lage gebracht, dann wurde die sogenannte Deckschiene, von etwa 4 mm Dicke und von gleicher Breite wie die Quereisen, die zum Durchlassen der auf diesen befestigten Zapfen mit Oeffnungen versehen war, aufgelegt und durch Eintreiben keilförmiger Splinte oder durch Mutterschrauben befestigt. Nur selten waren die Felder in eiserne Rahmen eingesetzt, die dann vermittelst abstehender Bolzen auf das in die Mauer eingemauerte Stabwerk festgelegt wurden. Die rauhe, mit Schwarzloth bemalte Seite der Felder war nach innen gekehrt. Am Steinfalz oder am Maueranschlag wurden die Felder sorgfältig mit Mörtel verkittet.

Die Grösse der Felder durfte eine gewisse Grenze nicht überschreiten, weil sie dem Druck des Windes und der eigenen Schwere widerstehen mussten. Sie sind durchschnittlich 50 bis 65 cm breit und 75 cm hoch. Eine auffallende Höhe der Felder findet man in den Chorfenstern der St. Florentiuskirche zu Nieder-Hasslach im Elsass. Die Felder waren in der Regel durch ein breiteres Blei eingefasst; manchmal wurden doppelte Bleistränge so aneinander gelöthet, dass die entstehende Röhre eine dünne, rohe Holzurthe aufnehmen konnte; diese Massregel trug wesentlich zur Verstärkung der Tafeln bei. Um die Fenster gegen Wind und Wetter widerstandsfähiger zu machen, um zu verhüten, dass die einzelnen Felder in Folge ihrer eigenen Schwere zusammenknickten, wurden auf Abstände von 25 bis 30 cm Windeisen oder Windruthen angebracht. Diese Eisenstäbchen, entweder rund oder rechteckig, etwa 8 bis 10 mm stark, wurden meist parallel den Quereisen angebracht, die rechteckigen hochkantig angesetzt und mit den Glasfeldern durch Bleihaften verbunden, welche auf das Bleinetz des Fensters aufgelöthet, um die Windruthen herumgelegt, fest angezogen und alsdann verknotet oder verlöthet wurden. Die an ihren Enden abgeflachten Windeisen wurden bei waagerechtem Verlauf seitwärts in den Falz, bei senkrechter Lage zwischen Quereisen und Deckschiene eingelassen. Die letztere Anordnung der Windruthen in senkrechter Stellung zu den Quereisen ist seltener; in diesen Fällen sind zwei bis drei nebeneinander in entsprechenden Abständen angebracht. Derartige Armirung finden wir an den alten Fenstern zu Thann im Ober-Elsass, in Kolmar, in Schlettstadt und an mehrern andern Orten. Zuweilen trifft man auch eine Vereinigung senkrechter und waagerechter Windruthen.

Schon oben erwähnten wir Doppelrahmen in den Fenstern der Kathedrale von Canterbury. In der Baugeschichte der Kirche des h. Victor zu Xanten finden wir über solche Doppelrahmen genauere

Angaben. Die Baurechnung von 1474 besagt: „Item dem Gerard Sparemecker, der 12 Fensterrahmen (glaespyl) zu den neuen Chorfenstern machte, 5 Solidi, 4 Denare.“ 1533 erhielt die Sakristei drei neue Doppelrahmen für ihre Fenster und 1547 ein Flechtwerk von Kupferdraht, das die Glasmalereien schützen sollte. „306 Pfund Eisen zu Gitterwerk vor vier Fenster und 72 Pfund Kupferdraht“ wurden gekauft. „Das Pfund Eisen  $\frac{1}{12}$  Mark, das Pfund Draht  $\frac{1}{4}$  Mark, Flechtarbeit für jedes Fenster ein Mark“<sup>1)</sup>. Wenn die Rahmen zu Canterbury gleichen Zwecken dienten, dann hätte man schon sehr früh Schutzgitter angebracht<sup>2)</sup>. Uebrigens bestellte schon am 20. Jan. 1416 der Bauherr der Nikolaikirche zu Brieg eyn lang glasefenster in der haubn (am Chor) und ein Drahtnetz dahinter bis auf die Fensterbank<sup>3)</sup>.

Der Vollständigkeit halber mögen zum Schlusse dieses Abschnittes die von Kreuser mitgetheilten, zum Theil phantastischen Ansichten des Durandus und des Godard über die innere symbolische Bedeutung der Fensteröffnungen hier Platz finden: „Hören wir nun noch,“ schreibt Kreuser<sup>4)</sup>, wie Durandus und nach ihm Godard<sup>5)</sup> die Kirchenfenster deuten. Nach Durandus deuten die Fenster erstens auf die Gastfreundlichkeit, das Erbarmen und die Freigebigkeit, welche die Kirche von jeher gegen jede Noth ausgeübt hat; denn die Kirche ist das Haus, von welchem der Herr bei Johannes<sup>6)</sup> spricht: „Wir werden zu ihm (dem himmlischen Vater) kommen und Wohnung bei ihm nehmen,“ und wirklich waren in der alten Kirche wie beim himmlischen Vater viele Wohnungen bereitet, welche der Unglaube sich selbst zum Fluche beraubt und zerstört hat. Zweitens sinnbildern die Glasfenster, welche von der Sonne erleuchtet werden, die heilige Schrift, welche erleuchtet ist von dem heiligen Geist durch den Mund und die Feder der Kirchenlehrer. Auch halten sie Regen und Wind, Schnee und Hagel ab, wehren allem Schädlichen und lassen

<sup>1)</sup> Stephan Beissel, S. J., Die Bauführung des Mittelalters. Studie über die Kirche des h. Victor zu Xanten. Freiburg i. B. 1889. II, S. 216 u. 220. III, S. 5.

<sup>2)</sup> Vergl. Viollet-le-Duc, I, S. 461. Armature. — Karl Schaefer, Die Glasmalerei des Mittelalters und der Renaissance. Berlin 1881. S. 8 und 9. — H. Oidtmann, Die Technik der Glasmalerei. Köln, Bachem 1893. S. 65 u. Tafel I.

<sup>3)</sup> Dokumente zur Baugeschichte der Nikolaikirche zu Brieg von Dr. Alwin Schultz. Zeitschrift des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens 1867. S. 173 „1416. Wir haben fordinget eyn lang glasefenster in der haubn meyster Peter vnd Nicol. Fischbach vmm XXVj marg. doryn sulln se machen XIj bilde vnd eyn necze do for bis an dy fensterbang · dorezu sollen wir en geben ysen vnd nagl. actum die fabiani et sebastiani · das sollen se an arg antworten anno XVj. (Altes Brieger Stadtbuch.)

<sup>4)</sup> J. Kreuser, Der christliche Kirchenbau, seine Geschichte, Symbolik, Bildnerei nebst Andeutungen für Neubauten S. 554.

<sup>5)</sup> Durand. 17. 24. 25. Godard. p. 354. 355.

<sup>6)</sup> XIV. 23.

nichts ein als die Helle der wahrhaftigen erleuchtenden Sonne, d. i. des Heilandes, in die Herzen der Gläubigen. Regen, Wind, Schnee und Hagel und alles schädliche Unwetter, was gerne in die Kirche eindringen möchte, bezieht sich auf die Ketzereien und falschen Lehren des Geistes, der Lüge und des Zerwürfnisses. Das Stab- und Gitterwerk vor den Fenstern deutet auf die Propheten und sonstigen dunkeln Kirchenlehrer der streitenden Kirche. Auch werden die Eisenstangen, Einfassungen und Halter der Fenster auf die weltverpflichtenden (ökumenischen) Kirchenversammlungen gesinnbildert, welche die Schrift halten, prüfen und auslegen. Das Stabwerk in Stein an den Fenstern ist zweifach wegen der zwei Gebote der christlichen Lehre, Gott über Alles und den Nächsten wie sich selbst zu lieben, welche beiden Lehren die ganze Schrift und die vier Evangelien umfassen. Auch sind diese Fensterprediger darum zweitheilig, weil ja auch die Apostel<sup>1)</sup> immer zu Zweien in die Welt ausgesandt wurden zu predigen. Die Länge der Kirchenfenster bezieht sich auf die Tiefe und Dunkelheit der Schrift, deren Erkenntniss nicht in kurzer Zeit gewonnen wird. Der Fensterschluss, rund nach römischer Bauweise zeigt, dass die Kirche sich nicht widerspricht, sondern alles Einzelwerk von allen Seiten sich dem allgemeinen einigen Glauben anfügt. Der dreieckige Fensterschluss in der deutschen Bauweise macht dieses Bild noch klarer, da sie das Stabwerk einträchtig in sein Masswerk auflöst. Durandus deutet weiter: innerhalb sind die Fenster (nach der römischen Bauweise) breiter als ausserhalb, weil der geheimnissreiche Sinn der Schrift umfassender ist als der buchstäbliche. Auch gibt er den Grund an, weshalb die gebrannten Fenster ausserhalb matt gemacht werden; denn die Fenster bedeuten auch die leiblichen Sinne, die nach aussen matt geschliffen werden müssen, um nicht die Eitelkeiten der Welt einzulassen und innerlich für alle geistigen Gaben empfänglich zu sein. Suchte das Mittelalter zur Zeit eines Durandus, in welcher die deutsche Baukunst ihre Entwicklung nahm, sogar solchen Kleinigkeiten einen geweihten Sinn unterzulegen, wie viel Mühe müssen sie angewandt haben, die edleren Bautheile auf die heilige Schrift zu begründen.“

Eigenartige Auslegungen der Symbolik farbiger Kirchenfenster vermittelt uns Wackernagel<sup>2)</sup> in seinem vorzüglichen, durch zahlreiche Schriftquellen ausgezeichneten Werke über die deutsche Glasmalerei. Danach war das Farbenfenster, das nicht zerbricht, während der Sonnen-

<sup>1)</sup> Luc. X, 1

<sup>2)</sup> Wilhelm Wackernagel, Die deutsche Glasmalerei. Geschichtlicher Entwurf mit Belegen. Leipzig 1855, S. 42. 43. S. 151. Anm. 206. Zahlreiche Nachweisungen bei Wilh. Grimm zu Konrads von Würzburg Goldener Schmiede S. XXXI und 207. Handschriftliche Sammlung Albrechts des Kolben von 1387, Bl. 157.

strahl doch hindurchscheint und die Farben mit sich nimmt, ein beliebtes Bild, um die Geburt Christi und die Keuschheit zu veranschaulichen, in welcher die heil. Jungfrau den Gottessohn empfangen. Lebendig wird dieses Gleichniss in einer Predigt des ausgehenden 14. Jahrhunderts durchgeführt: „Die himmlische Sonne, die schien herab durch das Fenster und erleuchtete den Tempel. Das Fenster war seine süsse Mutter; durch die schien er in diese arme Welt und erleuchtete den Tempel, das war die Christenheit: die ward erleuchtet von seiner Menschheit. Also spricht St. Johannes, dass er ist ein Licht, das alle die Welt erleuchtet und von dem alle die Welt ihr Leben und ihr Wesen hat. Nun merket wohl diese Worte: wenn die Sonne nimmt von dem Glas des Glases Farbe, so verfärbet sich der Schein darnach weiss, roth, gelb, blau, grün; und was Farbe das Glas hat, die nimmt die Sonne an sich. Also that unser Herr Jesus Christus. Er schien in das lautere Glas, in der süssen Jungfrau Leib und nahm die Menschheit (in der Handschrift die rainen menschait) von ihr, dass ihr reines Magdthum nie ward verletzt. Was nimmt aber das Glas von der Sonne? Das ist Klarheit und Lauterkeit; und also nahm auch unser Herr von unserer Frauen die Menschheit und aber sie von ihm Lauterkeit und Klarheit. Es ist wahr, dass sie lauter und klar und rein war und unverletzt von allen Sünden: doch war sie da also, dass sie wohl könnte haben gesündigt: aber da sie die himmlische Sonne durchschien, da ward sie so klar und so lauter, dass sie fortan nie konnte sündigen; hätte sie auch gern gesündigt, sie konnte nicht. Was aber die Sonne von dem Glas nehme? Das merket. Ihr sehet wohl die Sonne scheinen durch das Glas, und nimmt ihr Schein des Glases Farbe an sich (das war seiner Mutter Gleichheit) und bleibt doch das Glas ganz und unverletzt, und verliert auch die Sonne ihrer Kraft und ihrer Schöne nichts. Also nahm auch unser Herr seiner Mutter Gleichheit an sich: Mund, Augen, Nase, Brauen, Hände und alle seine Glieder waren recht wie gedreht nach ihrem Leibe und nach ihrer Gestalt. Er war ihr gleicher denn ein anderes Kind seiner Mutter. Denn ein jeglicher Mensch ist zweier Menschen Kind und ist an dem Munde seiner Mutter gleich und an den Augen dem Vater und ist also getheilt und ist ebenso getheilt am Leibe. Aber die reine Maria hatte einen ungetheilten Sohn an Leib und an Gliedern.“

