

**Zeitschrift:** Die schweizerische Baukunst  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Architekten  
**Band:** 4 (1912)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Ueber die Technik der Glasmalerei  
**Autor:** Meyner, Max  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-660304>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

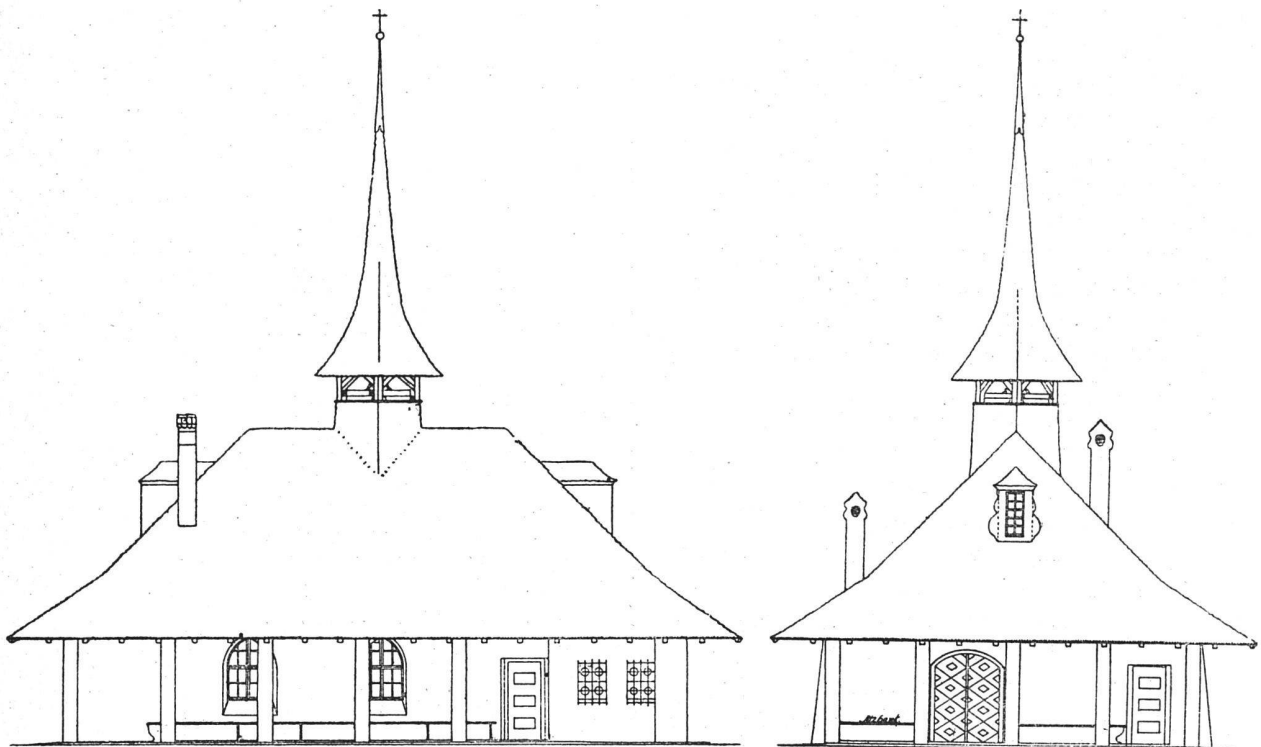
**Download PDF:** 14.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

ist ja auch beim Fehlen des einen Intarsienstücks meist für die zugehörigen, noch vorhandenen Intarsienteile Gefahr im Verzuge. Gewiß wäre es nun werkwidrig, wollte man zur Füllung der Leerstelle nun die alte Holzart der Intarsia und ihre Zeichnung peinlich genau nachliefern und so das fehlende alte Stück neu, in genauer Übereinstimmung, täuschend ähnlich wieder einfügen. Das wäre Werkklüge. Füllt man aber die Fehlstelle mit einem Holze, das nach Art und Farbe gut zum Ganzen stimmt, ohne der Ursprungsintarsie aufs Haar zu gleichen, so kann man jederzeit feststellen, wo unersehlicher Werkverlust zu werkkundiger Notwehr gedrängt hat. Eine besondere Stellung der Reparatur gegenüber nehmen

Schnitzwerk und Holzbildhauerei ein. Schadhafter schnitzkünstlerischer oder holzbildhauerischer Schmuck erfordert keinerlei Nachwerk im Interesse des Bestehenden. Abgefallene Teile, soweit vorhanden, werden durch Verleimen wieder angefügt, nötigenfalls unter Beihilfe rückwärtiger Stützen. Neueinfügen fehlender Teile indessen geschähe hier ohne Werkgrund und Werkrecht. Kennerchaft zieht auch aus derlei fehlenden Teilen, so bedauerenswert sie an und für sich auch sind, immer noch ästhetische Beruhigung: Solch Fehlendes zeichnet in das Holzwerk die deutlichsten Runen des Schönheitschicksals.

Franz Heinz Jammler.



Seitenfassade                      Maßstab 1:200                      Eingangsfassade  
Die Kapelle auf der Grimmialp. — Architekten B. S. A. Jof & Klauer in Bern

## Ueber die Technik der Glasmalerei.

Als selbstverständliches und denkbar bestes Dekorationsmittel dient entschieden dem Architekten ein gutes Glasgemälde, wenn es für seinen Platz erfunden und in die Architektur passend eingeordnet ist. Um eine Glasmalerei oder eine hübsche Verglasung in eine Fassade und den gegebenen Raum hinein zu komponieren und das Ganze zu einer Einheit zu verschmelzen, sollte der Architekt auch die Technik und das Wesen dieses Kunstzweiges kennen, ebenso wie er die Steinhauer- und Zimmerarbeiten kennen muß.

Es ist erfreulich, sagen zu können, daß immer noch das Bedürfnis erwacht, sein Heim mit guten Glas-

malereien zu schmücken, dank kunstfönniger Architekten und den Heimatschutzbestrebungen.

Heute gibt es glücklicher Weise auch wieder Glasmaler, die durch das Studium alter Werke und die Verwendung reicher Erfahrungen wieder vollständig Herr der Technik geworden sind. Tüchtige Glasmaler sind wieder fähig, Fenstergemälde zu erstellen, die den Besten der vergangenen Blütezeit gleichkommen, ja diese in künstlerischer Hinsicht oft noch zu übertreffen vermögen.

Es bemühten sich auch die Chemiker, die farbigen Hüttengläser wieder zu erstellen, jenes vorzügliche Material, welches die Alten kannten und welches sie zur Erzielung eines brillanten Eindruckes so geschickt zu verwenden mußten. Dieses Material, das heutige „Antikglas“, besitzt

die Eigenschaften des alten Glases, die brillanten und reizvollen Lichteffekte, die durch die vielen Bläschen, Rillen und Streifchen und die ungleiche Dicke hervorgerufen werden. — Die unsichere und beschränkte Technik der Glasmaler früherer Zeiten verursachten jene reizenden Rauheiten, Furchen und Bläschen, durch welche die Lichtstrahlen unzählige Male gebrochen und verschiedenartig abgelenkt werden und so dem Glase das spiegelnde, unnachahmliche Metallglitzern geben. Heute erzeugt man diese Rauheiten mit allen möglichen Kunstkniffen.

Das Antikglas ist das kostspieligste, aber auch das beste der für Glasgemälde geeigneten Gläser.

Das Kathedralglas bietet unter volltönendem Namen ein geringwertiges, gegoffenes und gewalztes Fabrikat. Es ist die billigste Glasorte, mehr oder weniger undurchsichtig und macht einen kalten frostigen Eindruck, es ist matt und unschön, Glanz und Leben gehen ihm vollständig ab. Zu Glasgemälden und besseren Verglasungen sollte dieses Fabrikat nie Verwendung finden. Zu ganz einfachen Verglasungen in nur hellen Farbtönen; an Orten wo eine unschöne Aussicht verdeckt werden soll, mag es den Dienst versehen, besser aber sind die gepreßten und gewalzten Gläser, die bei ihren verschiedenartigen Musterungen doch noch Glanz besitzen und mehr Licht durchlassen als das Kathedralglas, zudem versehen diese Gläser den Zweck der Undurchsichtigkeit viel besser.

In neuester Zeit erschien auf dem Markte ein Antikglas, das neben allen den vorzüglichen Eigenschaften dieses Glases, in sich noch die Eigenschaften der amerikanischen Opalescentgläser vereinigt. Es spielt wie diese in verschiedenen Farben in ein und derselben Tafel, wie Perlmutter. Da sich dieses Glas, das sogenannte „Zitterglas“, entgegen dem amerikanischen Glase auch brennen läßt, eignet es sich vorzüglich zu Glasgemälden und können wunderbare Farbeneffekte damit erzielt werden.

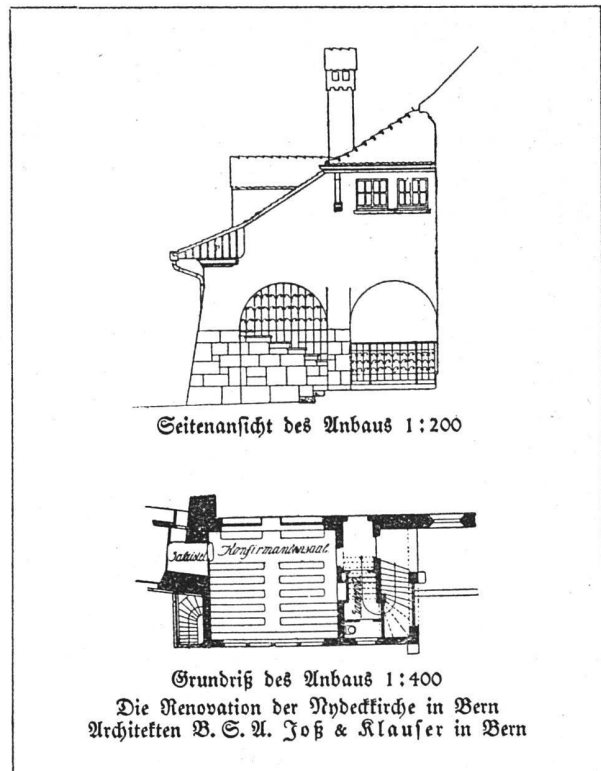
Alle in den letzten Jahren auf dem Markte erschienenen Gläser zu beschreiben, würde zu weit führen. Gehen wir zum eigentlichen Thema zurück.

Zur Erstellung eines Glasgemäldes oder auch nur einer einfachen Verglasung, ist die erste Arbeit der Entwurf, die „Skizze“. — Diese muß, wie Eingang erwähnt, in die Architektur hinein komponiert und dem Orte angepaßt werden. Der wertvollste Entwurf, das schönste Glasgemälde, verliert seinen Wert, wenn es an unrechter Stelle angebracht ist.

„Die Ansicht, daß ein Glasgemälde nur als Flächendekoration, als Vorhang behandelt werden dürfe, ist falsch. Es soll sich aber auch nicht vordrängen, sondern ruhig, harmonisch und farbenreich, der Architektur sich unterordnend, die Lichtöffnung abschließen.“

Der Glasmaler hat beim Entwerfen nicht nur den zu behandelnden Gegenstand, den Stil, die gesamte

Umgebung, sondern auch das Material, in das sein Entwurf umgesetzt wird, sowie die Lichtverhältnisse zu studieren. Alle diese Voraussetzungen, die sich von Fall zu Fall anders ergeben, erheischen in ihrer Art ihre besondere Lösung. Auch bleibt noch der notwendige Ausgleich mit dem Innenraum und die Lösung der Aufgabe innerhalb eines festgegebenen Rahmens. — Wir haben wieder eigens für unser Fach vorgebildete Zeichner und Glasmaler. Diese Künstler müssen, nachdem der Entwurf genehmigt ist und allen Anforderungen entspricht, den Karton zeichnen. Hierbei hat der Zeichner nun speziell auf die Technik und den Charakter der Glasmalerei Rücksicht zu nehmen, also mit den Bleilini-  
en zu rechnen.



Seitenansicht des Anbaus 1:200

Grundriß des Anbaus 1:400

Die Renovation der Nydekkirche in Bern  
Architekten B. S. A. Jof & Klauser in Bern

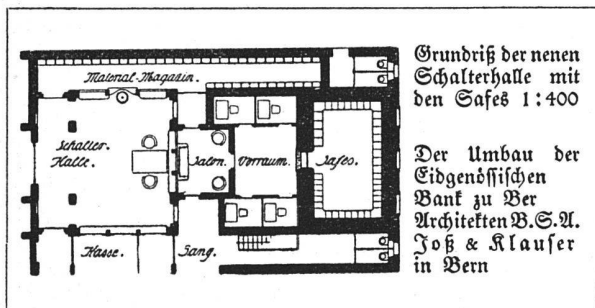
Das Bleigeflecht ist nicht nur in technischer Hinsicht ein unentbehrlicher Bestandteil der muffivischen Glasmalerei, sondern auch ein unumgängliches Bindemittel für die vielen kleinen Glasstücke, aus denen ein Glasgemälde zusammengesetzt wird. Es trägt auch zur Hebung der auf der Elastizität der Felder begründeten Widerstandsfähigkeit der Fenster bei und, was vielfach verkannt wird, vom ästhetisch-technischen Standpunkte aus, ist es ein sehr wirkungsvolles Mittel, das bei richtiger Anwendung den durch das Glas bedingten Materialcharakter der Glasgemälde unterstützt.

Diese Bleilini-  
en werden hernach eigens auf ein separates, festes Papier herausgezeichnet, und da hinein die durch die technische Schwierigkeit bedingten weiteren Bleiprossen gezogen, da wo die Windeisen durchführen.

Die Bindeisen oder Verstärkungsstangen dienen in erster Linie dazu, den einzelnen Feldern der Glasgemälde gegen Eindrücken durch Sturmgewalt Schutz zu bieten, daher auch der Name Wind- oder Sturmstangen. Diese Eisen, rund oder hochkant 7 bis 10 mm stark, müssen mittels Draht oder Bleihäften in einer Entfernung von 30 bis 40 cm voneinander auf dem Glasbilde selbst befestigt werden. Sie werden auf den Holzrahmen der Fenster aufgeschraubt oder im Stein und der Mauer eingelassen.

Auf erwähnter Zeichnung mit den Bleiliniën, dem sogenannten „Bleiriß“, werden die Farben bestimmt, das heißt die Nummern der Gläser eingeschrieben, die der Glaser nun zu schneiden hat.

Die Farbgebung ist das allerwichtigste, sowohl bei Erstellung eines Glasgemäldes, als auch bei einer guten Kunstverglasung. Es gehört nicht nur feiner koloristischer Farbensinn dazu, sondern langjährige Erfahrung und gründliches Studium des Materials, der



Grundriß der neuen Schalterhalle mit den Cafes 1:400

Der Umbau der Eidgenössischen Bank zu Bern Architekten B.S.A. Joss & Klausner in Bern

Gläser und ihrer Wirkung zueinander, sowie ihrer Wirkung auf bestimmte Distanzen. Denn ein Hellblau neben Grüngelb erscheint in einer Entfernung von 20 Meter „Türkisblau“, das gleiche Blau neben Rot dagegen „Himmelblau“. — Ein Rot neben Strohgelb erscheint Orange, neben Blau aber bekommt es violettes Aussehen und so fort. Am aller schlimmsten ist der Einfluß des blauen Glases auf seine nächste Umgebung, besonders auf Rot; diese zwei Farben vermischen sich miteinander, aber immer auf Kosten des roten Glases.

— Dem Ueberfluten des Blau auf seine ganze Umgebung kann der Glasmaler dadurch abhelfen, daß er seine Gläser nach ihrer Natur und Eigenschaft behandelt, indem er diese mit Farbe (Schwarzloth) abdämpft, einengt und die Töne in ihrer Stärke so wählt, wie sie sich nebeneinander vertragen. Eine Formel kann hier nicht aufgestellt werden, da die Wirkung auf jede Distanz wieder eine andere ist.

Nach diesem mit der Farbbezeichnung versehenen Bleirisse schneidet sich der „Glaser“ seine Schablonen. Da wo die Bleie durchführen, wird ein 1½ bis 2 mm breiter Papierstreifen, der Kern des Bleies, herausgeschnitten, mit einem eigens dazu gemachten Doppelmesser oder der sog. Schablonenscheere.

Nach den verbleibenden Papierstücken, den Schablonen, werden nun die bestimmten Gläser mit Diamanten geschnitten. Das Schneiden der Gläser, namentlich des Antikglases, erfordert große Geschicklichkeit und langjährige Übung.

Die fertig geschnittenen Gläser werden dem Glasmaler zur Bemalung übergeben. Dieser beginnt nun seine Arbeit mit den Konturen, indem er die Glasstücke auf den Karton legt und nach diesem mit einem langhaarigen Pinsel die Konturfarbe (Schwarzloth in Del gebrauchsfähig gemacht) aufträgt. Während nun die Konturen dem Trocknen überlassen werden, deckt man die zum Legen bestimmten Ueberfanggläser. — Die Stellen, die Rot, Blau oder Grün und so weiter bleiben sollen, werden mit Aetzgrund, einer aus Asphalt und Wachs hergerichteten Masse, oder mit Staniol gedeckt, dann ätzt man an den ungedeckten Stellen den Ueberfang mit Flußspat Säure weg. So erhält man zwei Farben auf ein und demselben Stücke Glas. Nach die Vorarbeiten werden die geätzten und konturierten Glasstücke auf die Staffelei gebracht und hier mit Modellierfarbe (auch Schwarzloth in Wasser gerieben und mit Gummi als Bindemittel versetzt) gleichmäßig überzogen. Dieser Ueberzug bildet den Grund oder Lokaltön, aus welchem heraus nun die Lichte austradiert werden, was mit dem Finger oder Handballen und einem festen Borstenpinsel geschieht. Bei feinen Arbeiten, Wappen oder Kabinettbildern, werden diese Lichte mit der Nadel und Radiernadel austradiert, zuletzt malt man die tiefen Schattenpartien in Tuschkontrast auf. Die Schattierfarbe ist dasselbe wie die Ueberziehfarbe, aber in Del gerieben, um ein Auflösen des Grundtones (Ueberzuges) zu verhüten.

Eine andere Art der Technik ist, alle Farben nur in Wasser zu gebrauchen. Man verfährt in gleicher Weise und Reihenfolge. Hierzu gehört aber eine geschickte, sichere Hand, große Gewandtheit und viel Übung. Auf vielen alten Glasgemälden ist diese Wassertechnik ersichtlich. Auf diese Art behandelte Bilder wirken sehr weich.

Wenn die Bemalung, das heißt die Modellierarbeit fertig ist, nimmt man die Glasstücke von der Staffelei, überzieht dieselben ganz leicht von der Rückseite und wischt auch hier die Lichten heraus. Nun werden einzelne Partien noch mit Silbergelb behandelt. Auf die Stellen, die Gelb werden sollen, wird Silber aufgetragen, Chlor oder salpetersaures Silber mit Zucker vermischt. Das Silber dringt beim Brennen in das Glas ein und färbt dieses Gelb, der Zucker, der nur zum Verdünnen des Silbers dient, läßt sich nach dem Brennen wieder vom Glase abwischen. — Das sog. „Silbergelb“ sollte eigentlich die einzige bunte Farbe sein, die der Glasmaler kennt. Bis zum XIV. Jahrhundert kannte der Glasmaler überhaupt nur das „Schwarzloth“, die Modellierfarbe; erst von da an wurde das Silber benützt. Es

findet sich erstmals in den feinen „Griffailfenstern“, den Glasgemälden „Grau in Grau“ des XIV. Jahrhunderts. Es lassen sich alle Abstufungen von Gelb erzielen, vom hellsten Citronengelb bis zum tiefsten Drangeton, wenn man damit umzugehen versteht und das Glas, das Material, gründlich kennt. Denn nicht alle Gläser sind für Silber empfindlich, andere wieder nehmen schon eine gelbliche Färbung an, nur von den Dämpfen des Silbers, die beim Brennen im Ofen entstehen.

Sind diese Arbeiten des Glasmalers vollendet, kommen die Gläser in den Ofen, sie werden dem Feuer zum Einbrennen übergeben.

In einer gußeisernen oder Schamottmuffel, die derart über einer Feuerungsanlage angebracht ist, daß sie ringsum gleichmäßig erhitzt werden kann, werden die Glasstücke auf Platten gelegt und bis zur Rotglut erhitzt. Dadurch werden die äußersten Teile des Glases flüßig und verbinden sich mit den aus Metallpräparaten hergestellten Farben. — Einzelne Stücke werden nun zum zweitenmal übermalt und wieder gebrannt.

Sind sämtliche Farben gut eingebrannt, erhält die fertigen Gläser der Glaser wieder, der sie nun zusammensetzt, „verbleit“. Es soll hierzu ein gutes, kräftiges Blei verwendet werden. Eine gute und gediegene Bleiung, gut verlötet und solid eingekittet ist Hauptbedingung. Das Verzinnen trägt zur besseren Haltbarkeit wenig bei, es hat lediglich den Wert, der Verbleiung ein schöneres Aussehen zu geben. — Auch die Verbleiung erheischt langjährige Erfahrung, Gewandtheit und Geschicklichkeit. — Nach gründlicher Reinigung der Felder kann nun das Fenster an seinem Platze montiert werden.

In Holzrahmen werden die Felder eingestiftet und verkittet wie gewöhnliche Scheiben, mit den schon beschriebenen unumgänglichen Windeisen. Für größere Fenster, wie in Kirchen, ist eine Armierung von Eisen notwendig, eine Teilung der Fensterfläche durch Quer- und Längseisen in einzelne Felder. Das Ausmaß der einzelnen Felder der Verglasung sollte aus den angeführten technischen Gründen wesentlich unter einem Meter bleiben.

Das ist so in kurzen Zügen der technische Verlauf das „Entstehen eines gemalten Fensters“.

## Schweizerische Rundschau.

### Basel. Historische Ausstellung von Erzeugnissen der Kunst und des Kunstgewerbes aus Basler Privatbesitz.

Vom 21. April bis zum 6. Mai (Pfingstmontag) findet in der Kunsthalle eine historische Ausstellung aus Basler Privatbesitz statt. Es kommt Kunstgewerbe von der Renaissance bis zum Empire zur Ausstellung. Die umfassenden Vorarbeiten welche die Historische Gesellschaft und der Kunst-

Es erübrigte noch über die künstliche „Patina“ einige Worte zu äußern.

Die eigentliche Patina der Glasgemälde beruht auf einer wirklichen Veränderung hauptsächlich der äußeren, oft beider Glasoberflächen; einer Zersetzung und Ausscheidung einer ganz feinen Schicht von Kieselsäure, die sich auf der Oberfläche des Glases ansetzt und trübe, hie und da irisierend erscheint; dazu gesellt sich eine mehr oder weniger dicke Schicht von Staub, Rost und Schmutz. Dieser Anflug oder Ueberzug verleiht dem Glase die gedämpfte Transparenz, wie sie der Künstler nur immer wünschen mag; eine herrliche Wirkung in allen Tönen, ein schillernder Perlmutterglanz, der viele alte Verglasungen auszeichnet.

Es begegnen dem Fachmanne viele Fälle bei blanken Verglasungen oder stark dem Sonnenlichte ausgesetzten Fenstern wo eine „künstliche Patina“ wünschenswert erscheint, da wird es einem verständnisvollen Glasmaler nicht schwer fallen, das Richtige zu treffen und die schwierige Frage in einer sowohl für das Lichtbedürfnis des Raumes, als auch das ästhetische Gefühl befriedigender Weise zu lösen. Wenn aber die Fenster von ganz unkundiger Hand eingefast, mit Farbe bestrichen, verschmiert werden, wie leider in vielen Kirchen neuesten Datums, so ist das zum mindesten „unästhetisch“. Wie diese Fenster nach wenigen Jahren ausschauen werden, lehrt uns ein Blick auf klar gehaltene Fenster, welche ohne solche unwürdige Behandlung, durch natürlich aufgelagerten Schmutz, schon nach wenigen Jahren gedämpft erscheinen. Auch bedarf eine glückliche Farbenwahl keiner solcher Hilfsmittel. —

Die Hauptbedingungen zur Schaffung eines tadellosen, gebiegenen Glasgemäldes sind somit:

Korrekte, einfache aber großartige Linienführung, Vermeidung aller Details, also breite Behandlung, Verbleiben innerhalb der durch das Material und Wirkungsweise bedingten Grenzen, keine Effekthascherei, feiner ausgebildeter Farbensinn, gründliches Studium und Verwendung des besten Materials, gründliches Studium mustergiltiger alter Werke und Kenntnis der Grundbegriffe der Architektur.

Max Meyner.

verein getroffen haben, erlauben heute schon einen Überblick auf das ebenso vielseitige wie gediegene Material, das da aus alten Bürgerhäusern und Familienstößen zusammengetragen wird, um einmal für ein paar Wochen gewissermaßen einem weitem kunstliebenden Kreise anzugehören. Es werden Waffen aus dem 16. Jahrhundert zu sehen sein; Möbel, Gold und Silber von der Renaissance bis zum Ende des 18. Jahrhunderts, darunter viele Stücke baslerischen Ursprungs. Das Schwergewicht der Ausstellung liegt auf den Sammlungen aus dem 18. Jahrhundert, das für Basel eine Blütezeit verfeinerten, in Frankreich geschulten Geschmacks bedeutet. Besonders reich ist aus dieser Epoche neben den hervorragenden Erzeugnissen der Goldschmiedekunst das Porzellan vertreten, erlesene Exemplare und ganze Serien der