



Valentina Tonino

## Die Glasfunde aus dem Bamberger Dom

### Das Fensterglas. Geschichte des Kirchenfensters

Wer an die Glasmalerei des Mittelalters denkt, hat schnell die großen gotischen Kathedralen und Dome vor Augen. Wir denken an Chartres, Paris, Regensburg, Köln oder Canterbury mit ihren dunklen, farbintensiven Fenstern. Das Erscheinungsbild des Kirchenfensters hat sich jedoch im Laufe des Mittelalters stark gewandelt, allerdings sind nur sehr wenige frühe Bleiverglasungen erhalten geblieben. Viele romanische Kirchen, darunter Bamberg, aber auch Speyer oder Worms, haben ihre bunten Fenster verloren, wohingegen in den nach 1250 erbauten gotischen Kirchen noch viele Beispiele originaler Verglasung bekannt sind. Dadurch ist das allgemeine Bild von mittelalterlichen Kirchenfenstern sehr gotisch geprägt. Ihr Bildeindruck unterscheidet sich jedoch völlig von dem früherer Fenster (Becksmann 1988, 8).

Kirchenfenster waren bereits im Frühchristentum mit Glas, dünn geschliffenem Marmor oder Alabaster ausgefüllt. Kleine, farbige Glasplatten wurden zunächst zu geometrischen Mustern, ab dem 8. Jahrhundert auch zu figürlichen Darstellungen zusammengesetzt. Wie Schriftquellen belegen, gab es bereits in karolingischer Zeit die Möglichkeit, diese zusätzlich zu bemalen, wobei jedoch nur eine Farbe, das schwarz-bräunliche Schwarzlot zur Verfügung stand. Da der

romanische Kirchenbau nur kleine Fenster besaß, war es notwendig, dass diese trotz Bemalung und Farbigkeit genügend Licht in den Innenraum ließen (Untermann 2009, 372f.). Die Gläser besaßen daher oft hellere, lichtdurchlässigere Farbtöne wie Gelb, Hellgrün, Hellblau, Weiß oder fast farblos (Becksmann 1988, 10). Besonders Weiß war in der deutschen Romanik eine beliebte Hintergrundfarbe. Im 12. Jahrhundert wurde das Kirchenfenster dann langsam farbenfroher, wobei immer noch die helleren, strahlenden Farbtöne dominierten. Mit Aufkommen der Gotik und der damit verbundenen Vergrößerung der Fensterflächen wurden die Farben immer satter und dunkler, bevor sie sich zum Ende des Mittelalters wieder aufhellten (Frodl-Kraft 1970, 79–82). Diese Entwicklung gilt besonders für die französischen und englischen Bleiglasfenster, die sich streng an diese Konventionen hielten. In Deutschland dagegen wurden sie weniger konsequent befolgt (Frodl-Kraft 1970, 86).

Während die Bildprogramme der gotischen Kathedralen an Ort und Stelle bestaunt und untersucht werden können, gestaltet sich eine Betrachtung der romanischen Fenster schwieriger. Die ältesten erhaltenen Glasmalereien in Deutschland sind die um 1100 entstandenen Propheten in Augsburg. Bei ihnen handelt es sich um große Standfi-



Abb. 1 Farbige Fensterglasfragmente aus dem Bamberger Dom; Inv.-Nr. 57499-2 (Foto Projekt Bamberger Dom).



Abb. 2 Fragmente der Bleiruten und ein bemaltes Glasfragment; Inv.-Nr. 55516 und 57423-2-3 (Foto N. Lohwasser).

guren in Frontalansicht (Grodecki 1977, 50–54). Noch ältere Bleiverglasungen sind jedoch nur durch die Archäologie belegt, so etwa die Fragmente eines Kopfes aus dem späten 9. Jahrhundert aus dem Kloster Lorsch, das ebenfalls eine frontale (Stand-)Figur zeigt. Ein in Schwarzach gefundener Kopf in Schrägansicht belegt jedoch auch szeni-

sche Darstellungen (Becksmann 1988, 8). Der Kopf ist auf das späte 10. Jahrhundert datiert und damit das einzige zusammenhängende Stück Glasmalerei, das aus der ottonischen Zeit erhalten geblieben ist (Grodecki 1977, 46–48).

### Die Bamberger Fensterglas-Funde

Bei den Grabungen wurden fast überall im Bamberger Dom zahlreiche farbige Flachglasscherben gefunden, die sicherlich als Reste von Fensterglas gedeutet werden dürfen (Abb. 1). Zudem befinden sich im Fundgut mehrere Fragmente von Bleiruten, die ebenfalls Teil der Bleiverglasungen waren (Abb. 2). Zwar sind alle Scherben stark korrodiert, doch wurde ihre Farbe teilweise wieder sichtbar gemacht. So fällt auf, dass die Mehrzahl der Fragmente von sehr heller, lichter Farbe ist. Es domi-

nieren weißliche, blass-grüne, weißlich-hellblaue und gelbliche Farbtöne, jedoch gibt es auch einige kräftig rote, grüne, violette und braune Scherben. Damit passt die Verteilung der Farben gut in das für einen romanischen Bau zu erwartende Spektrum. Sicherlich waren die Fenster durch die blassen Farben von einem eher hellen Erscheinungsbild geprägt. Die Scherben in kräftigeren Farbtönen könnten dabei zu Motiven gehört haben, die sich vom hellen Hintergrund abhoben. Allerdings müssen nicht alle Bruchstücke aus derselben Bauphase stammen. Denkbar ist ebenfalls, dass die kräftigen Farben nicht aus dem Heinrichsdom, sondern aus einer der späteren Bauphasen stammen, in der die Farben bereits satter wurden.

Bedauerlicherweise sind die meisten Scherben ohne Spur von Bemalung. Lediglich an sechs Fragmenten sind noch Reste davon zu finden, es ist jedoch unmöglich, aus ihnen ein Motiv oder Muster zu rekonstruieren, zumal sie auch stark korrodiert sind.

### **Technik**

Die Herstellungstechnik von Bleiglasfenstern hat sich seit dem Mittelalter nicht wesentlich verändert. Über das genaue Herstellungsverfahren sind wir durch das Werk *De diversis artibus* aus dem frühen 12. Jahrhundert bestens informiert. Dabei handelt es sich um eine lateinische Schrift des Benediktinermönchs Theophilus Presbyter, die verschiedene Kunsthandwerkstechniken, darunter auch die Herstellung von Glas und Glasfenstern, bis ins Kleinste erläu-

tert (Vollständige Edition mit deutscher Übersetzung bei Brepohl 2015). Bleiglasfenster bestehen aus einzelnen farbigen Glasscheiben, die durch bleierne Verbindungen zusammengehalten werden. Wichtigstes Grundmaterial dabei ist natürlich das gefärbte Flachglas. Die Färbung des Glases geschieht durch die Variation der Schmelzzeiten, sowie durch Beimischung von Metallen bzw. deren Oxyden bei der Glasherstellung. So ergibt die Beimischung von Manganoxyd Violett, Kobaltoxyd Blautöne und Kupferoxyd kann Rot- und Grüntöne erzeugen (Frodl-Kraft 1970, 34). Teilweise wurden für besonders intensive Farbtöne aber auch römische Glasmosaiksteine eingeschmolzen (Untermann 2009, 372), sodass dem Glaser eine große Bandbreite an Farben zur Verfügung stand.

### **Der Entwurf**

Wenn das Motiv für das Fenster festgelegt ist, beginnt die eigentliche Herstellung mit einem Entwurf in Originalgröße auf kreidegrundiertem Holz oder auf Pergament. Mit Buchstaben wird auf den einzelnen Flächen gekennzeichnet, welche Farbe diese später bekommen soll (Libri Secundi XVII, Brepohl 2015, 154f.).

### **Das Ausschneiden**

Die dort gezeichneten Einzelformen dienen als Schablone für die einzelnen Farbgläser, die daraufhin zunächst mit einem heißen Eisenstab angerissen und dann per Hand oder mit einem Kröselisen abgebrochen und nachbearbeitet werden (Libri Secundi XVIII, Brepohl 2015, 155).

## **Das Bemalen**

Daraufhin kann das Glas mit Schwarz- oder Braunlot bemalt werden. Dabei handelt es sich um Kupfer- oder Eisenoxyd, auch Hammerschlag genannt, in Mischung mit Bleiglasstaub und einem Bindemittel, im Mittelalter Wein oder Urin. Da Bleiglas eine niedrigere Schmelztemperatur als das farbige Glas besitzt, kann die Farbe nach dem Bemalen auf das Glas aufgebrannt werden, ohne dass das farbige Glas schmilzt (Frodl-Kraft 1970, 38–43). Schwarzlot wurde in der Regel in drei Nuancen, von der leichten Schattierung bis zur kräftigen Kontur, aufgezeichnet (Libri Secundi XIX -XXIII, Brepohl 2015, 156–159). Zunächst war das Schwarz- oder Braunlot die einzige verfügbare Glasmalfarbe, erst mit Erfindung des Silbergelbs um 1300 eröffneten sich für die Glasmalerei neue Möglichkeiten (Becksmann 1988, 14).

## **Das Zusammenfügen**

Auf der Holzplatte mit der Entwurfszeichnung werden die Einzelteile zusammengesetzt. Zwischen die einzelnen Scheiben werden die Bleiruten eingefügt. Dabei handelt es sich um gegossene kleine Stege mit kugeligen Enden, die die Glasscheiben fixieren. Da sie aus weichem Blei gefertigt sind, passen sie sich auch kurvigen Formen gut an. Sind alle Teile zusammengesetzt, werden die Berührungspunkte der Bleiruten mit einer Blei-Zinn-Legierung verlötet (Libri Secundi XXIV-XVIII, Brepohl 2015, 159–162). Während heutige Bleiverglasungen für zusätzliche Stabilität an den Bleiruten noch verkittet

werden, ist dies für das Mittelalter nicht nachweisbar.

## **Einbau**

Von einem Eisen- oder Holzrahmen umspannt, wird die Bleiverglasung nun in das Fenster eingebaut. Durch die kleinteilige Struktur und die Bleiruten (Abb. 2) ist sie nicht völlig starr, sodass sie den Winddruck bis zu einem gewissen Grad ausgleichen kann. Wird das Fenster zu groß, muss es mit zusätzlichen Verstrebungen, den Wind-eisen, abgesichert werden. Dies ist aber in der Regel erst bei den großen gotischen Fenstern notwendig (Frodl-Kraft 1970, 46).

## **Glasfunde ohne Fenster-Bezug Fatimidisches Schliffglas**

Besonders hervorzuheben ist der Fund zweier farbloser Glasfragmente mit Schliffverzierung. Sie wurden in der Verfüllung eines Pfostenhauses 25 m westlich des Heinrichsdomes entdeckt (Lohwasser 2012a, 179). Die dicken, farblosen Gläser wurden in Schrägschnitt-Technik verziert. Diese war im Mittelalter in Mitteleuropa nicht mehr bekannt, im Orient jedoch noch immer in Gebrauch, daher handelt es sich bei den Bamberger Funden um Fragmente von Importware (Koch 1993, 59). Anhand von Vergleichen mit anderen fatimidischen Schliffgläsern konnte Robert Koch (Koch 1993, 61) beide Fragmente auf das 9./10. Jahrhundert datieren und stilistisch ähnliche Realien ausmachen (Abb. 3). Die Wandscherbe gehörte vermutlich zu einem Becher von etwa 15 cm Durchmesser. Für das

Dekor mit zungenartigem Feld fand Koch in einem Becher aus der Glassammlung Hentrich in Düsseldorf (Saldern 1974, 275) sowie in einer Flasche im Museum für Islamische Kunst in Berlin (smb-digital Ident. Nr. I. 2673) nahe Verwandte. Beim zweiten Fragment handelt es sich um eine Randscherbe, die oben nur sehr wenig Krümmung aufweist. Zudem ist der untere Teil nicht gleichmäßig gebogen, daher kann es sich nicht um ein Teil eines rotationssymmetrischen Gefäßes handeln. Vielleicht war die Scherbe Teil einer kahnförmigen Lampe oder eines Federkästchens. Ihr spitzovales Dekor könnte zu verschiedenen Motiven gehören und ist daher nicht näher zu definieren (Koch 1993, 59f.).

Die Gläser waren vermutlich wertvoller Teil der Domausstattung. Derartige Zweckentfremdung war in der Romanik nicht selten (Shalem 2007). Antike und islamische Objekte fanden immer wieder Zweitverwendung in christlichen Kirchen. Dabei wurden diese Spolien meist mehr oder weniger verändert. Sie konnten zu liturgischen Gefäßen werden, aber auch zu Teilen von Altären, Buchdeckeln, Kreuzen oder Reliquiaren. So wurde beispielsweise aus einer fatimidischen Kristalltasse (um 1000) im 12. Jahrhundert durch Zugabe einer Metallfassung der sogenannte Heinrichskelch, der heute in München verwahrt wird (Shalem 2007, 169). Im Aachener Dom enthält der Ambo, ein erhöhtes kanzelähnliches Lesepult, neben Achat-schalen, römischen Kameen und Schachfiguren auch eine Tasse und eine Platte mit Schlifffdekor (Abb. 4 und 5),



Abb. 3 Fatimidische Schliffglasfragmente, 9./10. Jahrhundert; Inv.-Nr. 01968, 01969 (Foto N. Lohwasser).



Abb. 4 und 5 Tasse (oben) und Platte (unten) mit Schlifffdekor im sog. Heinrichsambo, fr. 11. Jahrhundert, Aachener Dom. (Foto V. Tonino, 14.09.2019, mit freundlicher Nutzungsgenehmigung des Aachener Doms).



beide mit der Unterseite nach außen befestigt (Shalem 2007, 167f.). Sowohl der Heinrichskelch als auch der Ambo im Aachener Dom sind Stiftungen Kaiser



*Abb. 6 Bläulich-irisierende Glasfragmente, evtl. Reste eines Diatretglases; Inv.-Nr. 55526-2 (Foto Projekt Bamberger Dom).*

Heinrichs II., der wohl eine besondere Vorliebe für geschliffenes Glas und Kristall besaß (Lohwasser 2012a, 180). Daher scheint es passend, dass auch in Bamberg eine Spolie aus Schliffglas vorhanden war.

### **Fragmente eines Diatretglases?**

Des Weiteren wurden bei den Grabungen mehrere sehr kleine Fragmente in milchig-bläulich-irisierendem Farbton gefunden, die zu einem Diatretglas (Abb. 6) gehören könnten (Lohwasser 2020, 7). Dabei handelt es sich um ein doppelwandiges Gefäß, dessen äußere Hülle eine netzartige Struktur aus einzelnen Glasstegen besitzt. Sie dienten aufgehängt als Leuchter. Da Diatretgläser nicht im Mittelalter, sondern in der römischen Spätantike hergestellt wurden, handelt es sich hier wohl ebenfalls um eine Spolie.