



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Geschichte der technischen Künste

Brinckmann, Justus

Stuttgart, 1875

I. Allgemeines

[urn:nbn:de:hbz:466:1-75432](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-75432)



I.

Allgemeines.

Unter Mosaik wird im weitesten Sinne eine Art der Malerei verstanden, welche sich als Mittel der Darstellung verschiedenfarbiger fester Körper bedient. Solcher Körper, durch deren Aneinanderfügung ein Bild oder ein Muster hergestellt werden kann, gibt es nun sehr viele, und demgemäss mancherlei Arten musivischer Malerei. Man spricht von Stein-, Glas-, Holzmosaik; doch auch verschieden gefärbte Stückchen Leder, Seide, Tuch können nach einem gewissen System zusammengesetzt werden; in der Zeit des Rococo kam die sogenannte *Rocaille*, das schon im Alterthum bekannte Muschel- oder Grottenwerk, sehr in Aufnahme, nämlich das Ueberziehen von Wänden mit allerlei Gestein, Korallen, Schlacken, grossen und kleinen Muscheln, welcher Ueberzug natürlich nicht, wie die früher genannten Arten der Mosaik, eine glatte Oberfläche hat (dergleichen ist in vielen Fürstenschlössern aus dem vorigen Jahrhundert, in Versailles, Sanssouci u. s. w. zu sehen) und dieses System erhielt eine weitere Ausbildung durch Bonavita Blank in Würzburg (1740—1827), der zunächst Bilder aus Moos verfertigte, *Moosmosaik*, welcher Name auf alle ferneren von ihm aufgebrauchten Spielereien überging, auf die Bilder aus Vogelfedern, Haaren, Stroh, Blumen, Blättern, Samenkörnern, Schmetterlingsflügeln u. dgl. m.

Die Kunstwissenschaft hat mit Kunststücken solcher Natur nichts zu thun. Aber auch sie fasst den Begriff Mosaik bald enger bald weiter. Holzmosaik (Intarsia) wird allerdings heutzutage allgemein aus dieser Gruppe ausgeschieden; dagegen findet sich hier und da der Ausdruck Mosaik selbst auf Arbeiten in Goldschmied-Email angewandt, während Andere nicht einmal eingelegte Arbeit in Stein als Mosaik gelten lassen wollen.

In diesem Werke wird unter Mosaik die Malerei mittelst Stücken von Stein, gebranntem Thon oder Glasfluss, welche unter sich und mit dem Grunde durch irgend einen Kitt verbunden sind, verstanden. Sie kann eigentliche Mosaik oder eingelegte Arbeit sein. In dem ersteren Falle ist die ganze

Fläche, fowohl die Zeichnung, die Figuren oder Arabesken u. f. w., als der Grund aus einer Menge ziemlich gleichgestalteter (meist würfelförmiger) und ziemlich gleichgrosser Körper — Stein oder Glasfluss — zusammengesetzt. Im letzteren Falle bilden das Material Steinplättchen, welche je nach dem Erforderniss der Zeichnung verschiedenartig zugeschnitten sind und entweder die ganze Fläche bedecken oder in eine als Grund dienende Platte, z. B. Marmor oder Steinguss, eingelegt sind. Von der eigentlichen Mosaik kann beinahe als Regel gelten, dass sie sich in jedem besonderen Falle nur eines Materials bedient, also entweder einer bestimmten Gattung natürlichen oder des gebrannten Steins oder des Glasflusses, während zu der eingelegten Arbeit häufiger verschiedene Stoffe, beispielsweise Marmor, Porphy, Alabaster, Halbedelsteine, Perlmutter etc. neben einander benutzt werden.

In die erste Classe gehören das *opus tessellatum* und das *opus vermiculatum* der Alten, ferner die *byzantinische Mosaik* und deren moderne Nachahmungen und die sogenannte *römische Mosaik* aus ganz winzigen Stiftchen, welche vorzüglich zu Schmuckfächern verwendet wird; auch gewisse Arten der *Platten-Mosaik* lassen sich hier anreihen; — in die zweite Classe das antike *opus Alexandrinum*, *opus sectile*, ferner die mittelalterlichen Fussböden aus Stuckmasse, in welche Figuren aus gebranntem Thon oder dgl. eingelassen sind, Fussböden aus *Fliesen* mit Einlagen vor oder nach der Glasur, die *florentiner Marmor-*, die *russische Malachit-* und *Lapislazuli-Mosaik* und verwandte Arbeiten.

Unter anderem Gesichtspunkte unterscheidet man *glatte* und *rauhe Mosaik*, nämlich solche, die durch Walzen oder Schleifen eine völlig gleichmässige Oberfläche ohne sichtbare Fugen erhält und diejenige, bei welcher solche Procedur entweder nicht zulässig oder nicht nothwendig ist, weil das Gemälde nur in beträchtlicher Entfernung gesehen wird.

Zur Anwendung kommt die Mosaik bei Fussböden, Bekleidung von Wänden und Deckenwölbungen, bei Möbeln, Geräth, Goldschmiedarbeiten. Ihr Vorzug besteht in der grossen Dauerbarkeit. Dagegen ordnet die Art der Technik sowie der doch immer kalte Glanz des Materials sie anderen Arten decorativer Malerei unter. Eben desshalb ist sie vornehmlich geeignet für Fussböden, Bekleidung von Wänden und Decken, welchen entweder kein höherer künstlerischer Schmuck zukommt, oder die vom Auge des Beschauers so entfernt sind, dass die Details nicht mehr wahrnehmbar werden.

Das Wort Mosaik hat die deutsche Sprache aus der französischen (*mosaïque*) und der italienischen (*mosaico* — spanisch und portugiesisch: *mosaico*) übernommen und es ist aus dem lateinischen *musivum* und dem griechischen *μουσειον* entstellt. Die Herkunft dieses letztern Wortes ist nicht klar. Die zahlreichen altgriechischen Ausdrücke für Mosaik¹ deuten durch-

¹ Σύνθεσις λίθων, λιθόστρωτον, ψηφοθέτημα, ψηφολόγημα, χονδροβολίας ἕδα ος, πάθωσις διὰ συγκοπῆς &c.

weg auf die Zusammenfassung aus Steinchen, zum Theil auch gleichzeitig auf den mit solcher Composition bedeckten Estrich hin. Erst seit dem Uebergange der Technik auf den Byzantinismus und in der byzantinischen Zeit, »wo an die Mufen kaum noch im Ernst von Jemand gedacht wurde«, ¹ finden sich die Ausdrücke *μουσα*, *μουσείον*, *μουσείον* für Mosaik. Bei den Römern, und zwar so viel bekannt zuerst bei dem Historiker Aelius Spartianus (drittes Jahrhundert n. Chr.), ² kommt *musium*, *museum*, *musivum opus*, später *opus musiarium*, *musivarium* vor. In anderem Sinne gebraucht Plinius ³ das Wort *musacum*. Gewöhnlich wird es da mit »Mufengrotte, Studierzimmer« übersetzt, und in der Regel nimmt man an, dass von dem musivischen Schmucke solcher den Mufen, den Künsten geweihten Orte diesem Zweige der decorativen Kunst der Name gegeben worden sei. Die augenfällige Lücke in dieser Hypothese sucht Dr. R. Engelmann in sehr geistvoller Weise auszufüllen. ⁴ Mufen, ursprünglich Quellgötter, wurden mit Nymphen häufig in Grotten verehrt und konnten dabei künstlichen kleinen Grotten wohl den Namen verleihen; die zweite der oben citirten Stellen bei Plinius spricht auch ausdrücklich von porösen Steinen, welche in den »Museen« herabhängen, um ihnen künstlich das Ansehen von Grotten zu geben. Das führt zu der sehr wahrscheinlichen Annahme, dass zuerst unter *musivum opus* die erwähnte Rocaille verstanden worden sei: Wände und Gewölbe mit Muscheln, Tropfstein u. dergl. belegt, im Gegensatz zu der Fussbodenmosaik, *opus tessellatum* etc. »Beide Arten der Technik (sagt der genannte Gelehrte), eigentliche Mosaik und Grottenaus schmückung, entwickelten sich selbständig aus eigenen Anfängen; als aber die Mosaik von dem Fussboden, für den sie eigentlich bestimmt war, an die Wände und Gewölbe übergegangen war, und andererseits die Fontänen und Grotten, die eigentlichen *musaca*, durch Einfügung bunter Steine sich der andern Technik genähert hatten, da konnte auch derselbe Name für beide Dinge, die in der Wirklichkeit jetzt wenig oder gar nicht mehr sich unterschieden, gebraucht werden.«

Prof. G. M. Redslob dagegen stellt ⁵ die Ansicht auf, *μουσείον* u. s. w. seien corumpirt aus einem Namen, welchen die Kunst aus ihrer Heimath, dem Orient, mitgebracht habe, und ist bemüht in einer gelehrten Untersuchung, deren Einzelheiten wir hier nicht folgen können, nachzuweisen, dass das hebräische Wort *Maskith*, gewöhnlich mit Standbild, bei Luther *Malstein* übersetzt, Fussboden-Mosaik bedeute.

Der Sinn der verschiedenen lateinischen Ausdrücke für Mosaik ist

¹ Redslob, *über den Ausdruck Mosaik* in: Zeitschrift der Deutschen morgenl. Gesellschaft. XIV. Bd. Leipzig 1860.

² *Pescennius Niger*, cap. 6. Hunc in Commodianis hortis in porticu curva pictum de musio inter Comodi amicissimos videmus sacra Isidis ferentem.

³ Hist. natur. XXXVI. 42 XXXVII. 6.

⁴ Briefliche Mittheilung.

⁵ A. a. O.

keineswegs festgestellt. Ciampini¹ versteht unter *opus tessellatum* die älteste einfachste Art der Zusammenfassung der Fussböden aus in geometrischen Figuren geschnittenen Marmorstücken, unter *vermiculatum* die Mosaik, welche vermöge der Kleinheit der einzelnen Körper durch ihr Farbenpiel einen ähnlichen Eindruck mache wie eine Schlangenhaut. Andere sehen den Unterschied darin, dass *tessellatum* aus Würfeln, *vermiculatum* aber aus Stückchen zusammengesetzt gewesen sei, die durch ihre Gestalt an Würmchen (*vermiculi*) erinnerten. *Opus sectile* und *opus Alexandrinum* gelten als Bezeichnungen der *Plattenmosaik*. *Opus sectile* soll ursprünglich nur aus Marmorplatten bestanden haben, welche gespalten waren, so dass man dieselbe Figur mehrmals zur Verfügung hatte und sie wiederholt oder auch gegenfeitig anbringen konnte. *Opus Alexandrinum* kam zunächst nur in zwei Farben, grün und roth, vor. Der Name wird von dem Kaiserbiographen Aelius Lampridius daher geleitet, dass K. Alexander Severus diese Gattung Mosaik eingeführt habe, es ist jedoch viel wahrscheinlicher, dass die Römer sie in Alexandrien kennen gelernt und ihr darnach den Namen beigelegt haben.

Das heutige Verfahren bei der Mosaikmalerei im engsten Sinne, nämlich mittelst kleiner Würfel oder Stifte, lässt sich in Kürze so darstellen. Die Platte (Stein oder Metall), welche dem Bilde als Unterlage dienen soll, wird mit einem Grunde, gewöhnlich einem Kitt oder Mörtel aus Kalk, pulverisirtem Stein und Gummi Tragant überzogen. In diesen Teig setzt der Mosaik die einzelnen Stein- oder Glasstückchen ein, so dicht als möglich an einander und in gleicher Höhe; etwaige Unregelmässigkeiten der Oberfläche werden mittelst eines starken Richtscheits ausgeglichen, der etwa durch die Fugen herausgetretene Mörtel wird weggeschabt, nachträglich das Ganze geschliffen, entweder mit einem Stück weichen Holzes und feinem nassem Sande oder mit feinkörnigem Sandstein.

Bei dieser Arbeit muss dem Mosaikisten natürlich eine genau in der Grösse und in Farben ausgeführte Zeichnung vorliegen, deren Umrisse er partienweis auf den Grund paust, — partienweis, weil dieser Grund oder Mörtel nur benutzt werden kann, so lange er noch feucht ist, und daher nur stückweis aufgetragen werden darf.

Vollständig getrocknet und erhärtet verbindet der Mörtel das Mosaikgemälde und die Unterlage desselben zu einer Masse. Und dies macht die Mosaikmalerei zu der vorzüglichsten monumentalen Malerei, welche den schädlichen Einflüssen der Witterung auf das kräftigste widersteht, nicht abblättert, nur unter besonders ungünstigen Verhältnissen und auch dann sehr langsam verwittert, weder nachdunkelt noch verbleicht und immer wieder gereinigt und polirt werden kann. Die Farben werden nicht alterirt, weil sie entweder dem Stein natürlich oder mit der Glasmasse unlöslich ver-

¹ *Vetera monumenta, in quibus praecipua musiva opera illustrantur.* Roma 1690 ff.

bunden sind. (Recepte zum Färben des Glasflusses aus dem vierzehnten und fünfzehnten Jahrhundert enthält die unter »Literatur« aufgeführte Publication G. Milanefi's.) Aber auch die Vergoldung und Verfilberung des Glases, welche in der byzantinischen Kunst so häufig angewandt worden ist, trotz ebenso kräftig der Zeit, weil die dünnen Gold- und Silberblättchen, welche die Glaswürfel auf einer Seite bedecken, wieder mit einer ganz dünnen Schichte farblosen Glases überzogen sind. Von diesem Verfahren der Griechen gibt Theophilus¹ Auskunft.

»Auch machen sie (die Griechen) Glastafeln nach Art der Fenster tafeln aus weissem hellem Glase in der Dicke eines Fingers, spalten sie mit einem heissen Eisen zu kleinen viereckigen Stücken, überziehen diese auf der einen Seite mit Blattgold, streichen zermahlenes klarstes Glas darüber, setzen sie auf einer mit Kalk oder Asche bedeckten eisernen Tafel zusammen und kochen sie im Glasofen.«

Etwas umständlicher ist die Vergoldung nach der Vorschrift einer Handschrift der Bibliothek des Capitels zu Lucca.² Hiernach wären gleich bei Herstellung der Glaskörper die Metallblätter zwischen zwei Lagen Glases gebracht und diese dann im Ofen in eins verschmolzen, doch mit Vorsicht, da sie zu lange der Hitze ausgesetzt die Form eingebüsst haben würden.

Nach Ciampini genügt es, die Metallblättchen auf das noch glühende Glas zu legen und dies bald wieder in den Ofen zu bringen, wodurch angeblich das Metall auf das festeste mit dem Glase vereinigt würde.

Sehr gründliche Untersuchungen über die Technik hat K. Haas an Wandmalereien aus der byzantinischen Zeit angestellt.³ An Wänden, Kuppeln, Gewölben erforderte die Befestigung der Mosaik viel grössere Sorgfalt als bei Fussböden. War das Mauerwerk Backstein, so wurde der die Ziegel verbindende Mörtel bis zu zwei Zoll Tiefe entfernt, und nun der Untergrund, ein dichter Mörtel, auf die ganze Wandfläche aufgetragen. Derselbe haftete fester, weil er zugleich in die Fugen eindrang; er selbst aber wurde wieder an der Oberfläche gefurcht oder sonst mit Vertiefungen versehen, um dem zweiten Grunde mehr Halt zu geben. Bei Quadergemäuer trieb man zu dem nämlichen Zwecke Nägel mit breiten Köpfen in die Fugen; Ciampini erwähnt fogar über die Mauerfläche gespannte Drahtnetze.

Auf diesen Untergrund kam der zweite Grund, in welchen die Würfel selbst eingesetzt wurden. Nach einer Stelle bei dem römischen Historiker Flavius Vopiscus war es zur Zeit des Kaiser Valentinianus I. (364—375) Gebrauch, hierzu Erdpech und andere harzige Stoffe zu verwenden; ge-

¹ Diversarum artium schedula II. 15.

² Abgedruckt bei L. A. Muratori, *Antiquitates italicæ med. ævi*, 6 Bde. Mailand 1738, vol. II. pag. 365.

³ *Ueber Mosaikmalerei* in: Mittheilungen der k. k. Central-Commission zu Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale, 1859, S. 173 ff.

eigneter, weil langsamer erhärtend, ist der *marmoratum* genannte Kitt, Kalk und Marmorstaub mit Wasser und Eiweiss, oder noch besser Leinöl gemengt. In dem Mörtel byzantinischer Mosaiken von Konstantinopel, Venedig und Torcello fand Haas auch Binsen und Stroh. In Sicilien und auch in Torcello ist förmliche Untermauerung auf dem Mörtel zu beobachten, welche nicht allein dem Mosaisten die Arbeit erleichterte, sondern auch das störende Hervortreten weissen Mörtels zwischen farbigen Würfeln verhütete.¹ (Bei antiken Mosaiken pflegt der Mörtel nicht bis an die Oberfläche zu reichen, es sei denn, dass sie restaurirt worden.) Gewöhnlicher ist rothe Umriszeichnung, wie das Auftragen gelblich-röthlicher Farbe auf die Stellen, wohin Gold zu stehen kommen sollte.

Von der Technik der byzantinischen Plattenmosaik muthmasst Salzberg,² dass die einzelnen Platten nach dem Muster zusammengelegt und auf der Rückseite mit einem Kitt übergossen worden seien, welcher sich mit dem Stein verband und steinhart wurde, und der auch dazu diene, die so hergestellten grösseren Tafeln an der Mauer zu befestigen.

Die aus dieser Plattenmosaik hervorgegangene Florentiner Mosaik, welche complicirtere Gemälde, Blumen, Landschaften und sogar Figurales liefert, und sich nicht allein des Marmors und verwandter Steinarten, sondern auch der Edelsteine und Halbedelsteine, Korallen, der Perlmutter und anderer Muscheln bedient, um alle feinen Uebergänge ausdrücken zu können, verfährt etwas anders. Der Künstler hat vor sich auf einer geneigten Ebene einen grossen braunen Stein, genannt *Lavagna*, der mit Kitt überzogen ist. In diesen Kitt setzt er die unzähligen nach Bedarf zugeschnittenen Plättchen. Durch einen eisernen Rahmen werden die fertigen Partien unter sich und mit der *Lavagna* fest zusammengedrückt. Ist die Arbeit beendigt und der Kitt hart geworden, so wird die Oberfläche vorsichtig polirt wie ein Spiegel.³

¹ An Bruchstücken aus Torcello hat Verf. rothe Untermauerung für Gold, Roth, Rothbraun, gelbliche für die lichtereren Tinten, dunkelgraue für Blau, Schwarz u. s. w. gefunden.

² *Altchristliche Baudenkmale von Konstantinopel*. Berlin 1854.

³ Abbé Richard, *Description historique et critique de l'Italie* t. III. p. 82 f.