



Wände und Wand-Oeffnungen

Marx, Erwin

Darmstadt, 1891

d) Plastischer Schmuck.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78833](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78833)

bindender Cement oder ein Oelkitt (aus gepulvertem Kalk und Firnis) gegossen, welcher alle Zwischenräume ausfüllt. Anwendung von Cement ist wegen der Ausschwitzungen immer bedenklich. Für die Verfertigung wird die fertige Tafel in einzelne mit Nummern zu verfehende Theile zerfchnitten. Diese werden dann an den Putz der Wand, so lange derselbe noch frisch ist, angedrückt und angekittet. Das aufgeweichte Papier wird abgeschabt, und das Bild ist fertig, wenn es nicht etwa noch geschliffen oder polirt werden soll. Das Festsitzen der Pasten kann man durch leichtes Anschlagen mit einem hölzernen Hammer unterfuchen.'

Bei der Ausschmückung der Kuppel des Aachener Münsters ist in einer etwas anderen, empfehlenswertheren Weise verfahren worden¹⁹²⁾. Die auf den Carton geklebten Mosaik-Steine wurden nicht in der Werkstätte mit einem Mörtel vergossen, sondern in den frischen Wandputz so eingedrückt, daß alle Fugen zwischen denselben sich füllten. Dadurch wird jedenfalls mit mehr Sicherheit eine dauernde Verbindung erzielt. Der Putz bestand aus Marmor, Kalk und Sand, und um denselben recht fest mit der Wand zu verbinden, waren in das Mauerwerk in Abständen von etwa 5 cm dreieckige, wagrechte Rillen eingearbeitet worden. Die Helligkeit der sichtbar bleibenden weißen Mörtelfugen wurde in der Weise gedämpft, daß man die einzelnen Theile des Bildes in ihrer Hauptfarbe übermalte. Die Farbe wurde dann durch Waschen mit Säure beseitigt, wobei dieselbe aber am Mörtel haften bleibt. Bei alten Mosaiken erreichte man dasselbe Ziel durch eine förmliche Untermalung¹⁹³⁾, was bei der früheren Art des Eindrückens der einzelnen Mosaik-Steine nicht nur dem Mosaik-Künstler die Arbeit erleichterte, sondern auch die vorherige Beurtheilung der Wirkung des Bildes an Ort und Stelle ermöglichte.

Die Kosten des Mosaiks im Aachener Münster stellen sich, einschl. der Rüstungs- und Steinhauer-Arbeiten, auf 300 bis 320 Mark für 1 qm¹⁹⁴⁾.

Eine Veränderung in der Herstellung des Glas-Mosaik hat *Sander* erfunden¹⁹⁵⁾. Die Mosaik-Steine werden nicht durch Zerfchlagen von Glasplatten gewonnen, sondern als prismatische oder cylindrische Stäbchen mit abgerundeten Köpfen gegossen. Man setzt dieselben mit dem Kopfe nach unten in einem Kasten mit Glasboden nach den vorgeschriebenen Mustern mit Hilfe eines Spiegels zusammen und übergießt die künftige Rückseite mit Asphaltkitt. Die so gebildeten Mosaik-Platten behalten entweder ihre natürliche Oberfläche oder sie werden glatt geschliffen und polirt.

d) Plastischer Schmuck.

Mörtel von geeigneter Zusammensetzung und Dichtigkeit ist eine weiche Masse, welche sich beliebig formen läßt und nach dem Erhärten diese Form behält. Die

108.
Allgemeines.

¹⁹²⁾ Siehe: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1881, S. 266.

¹⁹³⁾ Diese Untermalung wurde auch in der Kuppel des Aachener Münsters beobachtet (siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1881, S. 231); sie wurde von *Bucher* (Geschichte der technischen Künfte. Stuttgart 1875. Bd. 1, S. 100) in Sicilien und Torcello gefunden.

¹⁹⁴⁾ Dieses Mosaik wurde, wie das der Siegessäule in Berlin, von *Salviati & Co.* in Venedig ausgeführt. An denen des Kunstgewerbe-Museums daselbst war bei der Ausführung außer *Salviati* auch die *Compagnia Venetia-Murano* theilhaftig. — Die *Gaz. des arch.* (1885, S. 231) giebt den Bericht des Secretärs der *Société centrale* über eine Preisurtheilung wieder, in welchem die französischen Mosaik-Arbeiten (namentlich die im Pariser Pantheon) aus dem Atelier von *Guilbert Martin* in Saint-Denis bei Paris über die neueren aller übrigen Länder gestellt wurden. — Ueber die Pflege der Mosaik-Kunst in Frankreich und die 1876 in Sevres gegründete Staatswerkstätte, so wie die bisherigen und neuesten Ausführungen derselben finden sich nach einem behördlichen Berichte Mittheilungen in: Centralbl. d. Bauverw. 1886, S. 185. — Aehnliche Mittheilungen über die venetianischen und römischen Mosaiken ebendaf. 1889, S. 147, 151. — Ausführliche Abhandlungen über das venetianische Mosaik von *Schwarz*, hauptsächlich die chemische Zusammensetzung der Gläser betreffend in: Verhandl. d. Ver. z. Beförderung des Gewerbestandes 1885, S. 270; 1887, S. 90.

¹⁹⁵⁾ Siehe: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1884, S. 20, 124.

plastische Ausschmückung, so weit sie sich innerhalb der durch die Eigenschaften des Materials und die Stilgesetze gesteckten Grenzen hält, ist demnach, als in dem Wesen desselben begründet, zulässig und ein geeignetes Mittel zur Formgebung im Putzbau. Dafs solchen Verzierungen auch eine ziemliche Dauerhaftigkeit gegen Witterungseinflüsse gegeben werden kann, beweisen die in den Ruinen römischer Bauwerke erhaltenen Reste, so wie die reichen Façaden-Ausstattungen dieser Art aus der Renaissance-, Barock- und Rococo-Zeit. Immerhin wird sich, wenn dies auch in den zuletzt erwähnten Stilperioden nicht der Fall war, die Formenwelt der äusseren Putz-Architektur auf Feldertheilungen, Umrahmungen und Flach-Reliefs beschränken müssen. An geschützten Stellen, wie unter vorspringenden Dächern oder unter den Hängeplatten steinerner Hauptgesimse, sind wohl auch in Mörtelmasse hergestellte bescheidene Simsgliederungen zulässig, dagegen ausgedehnte Nachahmungen von Stein-Architekturen, und wären sie in witterungsbeständigstem Cement ausgeführt, aus stilistischen Gründen verwerflich.

Die Herstellung der geputzten Gesimse und profilirten Einrahmungen wird im nächsten Hefte dieses »Handbuches« (unter D) besprochen werden, während es sich hier um die Ausführung der Flächenausschmückungen handelt. Diese kann in der Verzierung von fortlaufenden Friesen oder einzelner Felder oder Medaillons bestehen; sie kann entweder unmittelbar an der Wand selbst oder in Form von später zu befestigenden Platten in der Werkstätte ausgeführt werden. Die erstere Behandlungsweise ist die künstlerischere und in den Blüthezeiten der Stuccatur-Technik besonders zur Anwendung gekommen; die zweite ist die bequemere, fabrikmässig auszuübende; es ist die des Gyps- und Cement-Gusses, die aber auch noch in anderen künstlichen Steinmaterialien angewendet wird.

Ueber die Bereitung eines für die Anwendung im Freien tauglichen Stuckmörtels ist schon in Art. 93 (S. 95) das Nöthige mitgetheilt worden.

109.
Stuck.

Handelt es sich um die Herstellung weit vorspringender Reliefs, so muss man nach *Rondelet*¹⁹⁶⁾ zunächst eine Anlage mit dem erwähnten Puzzolan-Mörtel machen, bezw. nach Massgabe des Vorsprunges eingeschlagene Nägel oder Eisenstücke benutzen. Das Eisen ist gegen das Rosten durch Eintauchen in heisses Oel oder Verzinken oder Verbleien zu schützen. Nach dem Austrocknen wird dann die Anlage wieder so weit benetzt, bis sie kein Wasser mehr einsaugt und ein Ueberzug von Marmorstuck aufgetragen, in dem das Ornament fertig modellirt wird, und zwar mit Hilfe von Spatel oder Boffireifen, bezw. mit dem mit rauher Leinwand umwickelten oder mit dem bloßen Finger.

Zur Bereitung des Marmorstucks nimmt man besten, gut durchgebrannten Kalk (er soll beim Anschlagen klingen), löscht ihn auf die vorsichtigste Weise und lässt ihn durch ein Sieb laufen oder rührt ihn besser, nach *Rondelet*, auf einer Marmorplatte durch, um ihn zu reinigen, worauf er dann mindestens 4 bis 5 Monate eingumpft werden muss. Zu dem so vorbereiteten Kalk wird in der gleichen Menge am besten Pulver von carrarischem Marmor gemengt. In Ermangelung desselben können auch andere weisse, feinkörnige Steinarten Verwendung finden; der Stuck wird aber nicht so schön; auch muss dann der Kalkzusatz anders geregelt werden. Die Bestandtheile müssen durch Verrühren auf das innigste mit einander vermengt werden.

Bei schwach vorspringenden Reliefs überzieht man den rauhen, angehäuften Wandbewurf mit einer etwa 5 mm dicken Stuckschicht, gleicht diese mit dem Rücken der Kelle ab, um sie zusammenzudrücken und ihr dadurch mehr Festigkeit zu

¹⁹⁶⁾ RONDELET, J. Theoretisch praktische Anleitung zur Kunst zu bauen. Leipzig und Darmstadt 1834. Bd. 2, S. 360 u. ff.

geben, und glättet sie dann mit etwas rauher, durchnässter Leinwand. Auf diesem Grunde wird dann die Zeichnung der Umrisse des Ornamentes mit Kohle aufgepaust und dann letzteres in Marmorstuck aufmodellirt. Dabei muß die Arbeit von Zeit zu Zeit angehäßt werden. Bei etwas stärkeren Vorsprüngen schafft man mehr Haltbarkeit durch Einschlagen einiger kleiner, breilköpfiger Nägel.

110.
Gypsgufs.

Wegen ihrer Billigkeit finden sehr häufig die aus Gyps gegoffenen Ornamente zum Façaden-Schmuck Verwendung¹⁹⁷⁾, welche man gewöhnlich auch als aus Stuck hergestellt bezeichnet.

Sie werden mit einem aus Gyps und Kalk bereiteten Mörtel an den Wänden befestigt. Diese Befestigung hat, wegen der Gefahren, die durch das Ablösen und Herabstürzen für Vorübergehende sich ergeben, mit der größten Vorsicht zu erfolgen. Deshalb sind auch bei schwereren Stücken noch Bankeisen oder Haken zu verwenden, welche gegen das Rosten geschützt werden müssen.

Da die nur aus Gyps hergestellten Ornamente sehr wenig fest und witterungsbeständig sind, so verwendet man verschiedene Mittel, um sie zu härten und dauerhafter zu machen.

Das Härten erfolgt häufig durch Behandlung des Gypses oder des fertigen Stückes mit Alaunlösung. Hierüber, so wie über andere Verfahrungsweisen wird auf unten stehende Quellen verwiesen¹⁹⁸⁾.

Zum Schutz gegen Witterungseinflüsse benutzt man gewöhnlich Oelfarben-Anstrich, der aber oft erneuert werden muß und deshalb die Formen stumpf macht. Das bloße Tränken mit heißem Leinöl, was sonst ganz zweckmäfsig wäre, giebt dem Gyps eine schmutzig gelbe Farbe. Kostspielig ist die Behandlung mit geschmolzenem, weißem Wachs, etwas billiger als diese die mit Stearinsäure. Empfohlen wird ein Anstrich der ganz trockenen Stücke mit folgendem Gemisch: 3 Theile gekochtes Leinöl, $\frac{1}{6}$ vom Gewicht des Leinöls Silberglätte (Bleioxyd) und 1 Theil Wachs¹⁹⁹⁾.

Zur Herstellung eines dauerhaften Anstriches mit Kalkfarbe wird empfohlen, die Gypstheile, wie die ganze Façade zunächst mit Seifenlösung anzustreichen und dann zweimal mit der mit Firnis gemischten Kalkfarbe (auf 1 Eimer Farbe etwa $\frac{3}{8}$ kg Firnis²⁰⁰⁾).

111.
Cement-Gufs.

In neuerer Zeit finden sehr ausgedehnte Anwendung die aus Portland-Cement hergestellten Ornamente. Im Inneren bestehen dieselben aus einem Beton, nach aufsen aus feinsandigem Cement-Ueberzug. Schwierigkeiten entstehen dem Anfertigen durch die Bildung von Schwindungsrisfen an der Oberfläche, ein Umstand, auf den schon bei Besprechung des Cement-Putzes hingewiesen wurde (siehe Art. 72, S. 86); dagegen ist man in der täuschenden Nachahmung der verschiedenen Sandsteinarten bei guter Wetterbeständigkeit schon sehr weit gekommen.

112.
Polychromer
Cement.

Lebhafte Farben sind durch Zumischung von Farbkörpern zur Cement-Masse nicht zu erzielen; auch die Herstellung dauerhafter Färbungen durch Anstriche bietet Schwierigkeiten (vergl. Art. 96, S. 97 u. Art. 98, S. 98). Um nun Portland-Cement

¹⁹⁷⁾ Ueber die Herstellung der Gypsarbeiten siehe: FINK, F. Der Tüncher, Stubenmaler, Stukkator und Gypfer. Leipzig 1866. S. 188 u. ff. — ferner: HEUSINGER v. WALDEGG, E. Der Gypsbrenner, Gypsgießer und Gypsbaumeister, so wie Tünch- und Stuckarbeiter. Leipzig 1867.

¹⁹⁸⁾ FINK, a. a. O., S. 229. — GOTTGRETU, R. Physische und chemische Beschaffenheit der Baumaterialien. 3. Aufl. Berlin 1881. Bd. 2, S. 381. — *La semaine des conf.* 1886/87, S. 171.

¹⁹⁹⁾ Ausführlicheres in den eben angegebenen Quellen, so wie in: Baugwksztg. 1884, S. 402.

²⁰⁰⁾ Siehe: Deutsches Baugwksbl. 1885, S. 96.

für eine haltbare stereochromatische Bemalung tauglich zu machen, haben *v. Koch* und *Adamy*²⁰¹⁾ das folgende Verfahren erfunden.

Bei Gussstücken wird die Form mit einer Mischung von 30 bis 50 Procent reinem Cement und entsprechend 70 bis 50 Procent fein gemahlenem Bimssteinfand ausgestrichen; alsdann wird in gewöhnlicher Weise eine Mischung von $\frac{1}{3}$ Cement und $\frac{2}{3}$ grobem Sand nachgefüllt und fest gestampft. Nach dem Herausnehmen aus der Form sind die Stücke einige Tage feucht zu halten.

Beim Verputzen von Fugen wird dieselbe Mischung aus Cement und Bimsstein angewendet und vor zu raschem Trocknen entsprechend geschützt. Vor dem Bemalen wird die Oberfläche, des Cementes mit einer verdünnten Säure, Salzfäure, Phosphorsäure oder Fluorwasserstoffsäure, abgewaschen und nach dem Trocknen mit Wasserglaslösung getränkt. — Das Bemalen geschieht mit dem Pinsel und am besten mit den *Keim'schen* Mineralfarben (siehe Art. 106, S. 105). Fixirt wird die Farbe durch mehrmaliges Anspritzen mit einer zweiprocentigen Wasserglaslösung.

Das Verfahren, welches bei vorsichtiger Ausführung gute Ergebnisse, fowohl in Bezug auf Färbung als Dauerhaftigkeit, geliefert hat, kann aufser auf plastische Ornamente auch auf Cement-Putzflächen angewendet werden.

Zur Herstellung von Ornamenten für Façaden werden auch verschiedene künstliche Steinmassen, welche sich leicht formen lassen, wie die von *Ransome*, *Cajalith*, *Metallava* u. a. m. verwendet²⁰²⁾.

113.
Künstliche
Steinmassen.

e) Schlufs.

Die auferordentliche Verbreitung des Putzbaues im landläufigen Sinne des Wortes, also die Nachahmung von in Stein gedachter Architektur in Mörtel, ist wohl im Allgemeinen in der Sucht begründet, mit geringen Geldmitteln reiche Façaden herzustellen, ohne dabei auf längere Dauer und architektonische oder constructive Wahrheit Werth zu legen. Die Verwerflichkeit dieser Richtung der Zeit wird wohl zumeist zugegeben; auch findet sich häufig genug das Einschlagen besserer Bahnen, ohne allerdings im Grofsen und Ganzen Wandel schaffen zu können. An ein Aufgeben des Putzbaues ist auch gar nicht zu denken, da das Wohnen in aus fog. reinem oder echtem Material hergestellten Bauwerken nur der wohlhabenden Bevölkerungs-Classe möglich ist und auch dem nicht mit Mitteln Gefegneten ein Schmuck seines Wohnhauses gegönnt werden mufs. Das Verwerfliche der Richtung liegt auch nicht in der Anwendung des Putzes — auf die Fälle, in denen dessen Anwendung gerechtfertigt ist, wurde in Art. 94 (S. 96) hingewiesen — sondern in dem Uebermafs der angewendeten Formen und in der Sucht, die Täufchung hervorzubringen, als sei ein besseres Material zur Anwendung gekommen. Nur eine einseitige Anschauungsweise wird die Benutzung des Putzes für Façaden verdammen können, wenn derselbe in tüchtiger, Dauer versprechender Weise und gutem, wetterbeständigem Material ausgeführt ist und eine den Eigenschaften desselben entsprechende formale Behandlung Platz gegriffen hat, so wie wenn von demselben an solchen Stellen Abstand genommen wird, wo keine nennenswerthe Dauer vorauszusehen ist. Unter diesen Voraussetzungen wird man den Putzbau fogar auf keine viel niedrigere Stufe, als die Verblendung der Mauern mit Fliesen oder dünnen Steinplatten u. f. w. stellen können, die nur durch die Kittkraft des Mörtels mit dem Kernmauerwerk verbunden sind. Leider treffen nun aber die gemachten Voraussetzungen in der Regel nicht zu und können trotz guten Willens oft wegen des im Handwerk eingeriffenen Schlendrians nicht erzielt werden, so dafs es häufig allerdings sparfamer

114.
Werthschätzung
des
Putzbaues.

201) D. R.-P. Nr. 29670.

202) Ueber dieselben findet man Näheres in den in Fußnote 82 (S. 49) mitgetheilten Quellen.