



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Wände und Wand-Oeffnungen

Marx, Erwin

Darmstadt, 1891

b) Anstriche.

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

von Marmor- und Kalkmehl mit reinem gebranntem Kalk, dem man zur Herstellung von Putz nach Bedarf Sand oder Marmor-Kleinfschlag zumischt, oder welchen man zur Verbesserung gewöhnlichem Putzmörtel zufetzt. Der Marmorkitt-Mörtel soll von Wasser nicht zerfetzt werden, soll eine glänzende Oberfläche auch ohne Poliren erhalten und einen guten Untergrund für Malereien und *Sgraffito* abgeben.

94.
Quaderputz.

Sehr häufig findet man die Façaden von Putzbauten mit der Nachahmung eines Quader-Fugenwerkes ausgestattet; man spricht dann von »Quaderputz«. So lange diese Verzierungsweise sich innerhalb der Grenzen hält, welche Material und Stilgesetze ziehen, ist sie als eine berechnete zu betrachten und wohl geeignet, große Wandflächen zu beleben und Mängel in der Färbung derselben zu verdecken. Sie wird aber unzulässig und verwerflich, wenn sie Nachahmung der Wirkungen von derbem Quaderwerk bezweckt, also das Gebiet der Flächenverzierung verläßt und besondere constructive Vorkehrungen, wie Vormauern der Quaderpiegel in Backsteinen, veranlaßt. Die Herstellung der Fugen muß sich auf ein Einreißen derselben beschränken, ohne eine übermäßige Dicke des Putzes nöthig zu machen.

Die wagrechten Fugen werden zuerst auf der Putzfläche eingetheilt und vorgezeichnet, dann erst die lothrechten. Man reißt sie mit einem Grabstichel oder Fugeisen in den noch nicht ganz erhärteten Putz ein, indem man diese Werkzeuge an einem Richtscheite hinführt. Erhalten die Fugen ein Profil, so setzt man das entsprechend geformte Eisen in eine Art Hobel ein und führt dasselbe an einer mit Putzhaken befestigten, geradlinig gehobelten Latte hin¹⁶⁶⁾.

95.
Werth der
verschiedenen
Putzarten.

Bei der Wahl einer der verschiedenen Putzarten wird einestheils der Kostenpunkt, anderentheils die gewünschte Zierwirkung entscheidend sein. Weniger oft kommt leider die Frage nach der Dauerhaftigkeit in Betracht. Mit Recht nimmt man wohl im Allgemeinen an, daß der Putz mit rauher Oberfläche dauerhafter, als der glatte sei. Der Grund hierfür liegt darin, daß bei letzterem durch das Abreiben das Abbinden des Mörtels gestört wird. Dagegen kommt allerdings in Betracht, daß an der glatten Putzfläche sich weniger Staub ansetzt und das Wasser schneller abfließt, als an der rauhen. Gewiß ist die dauerhafteste und dabei eine sehr billige Putzart mit Kalkmörtel der im Mittelalter durchweg angewendete, mit der Kelle geglättete Berapp, der zumeist allerdings unseren verfeinerten modernen Ansprüchen im Aussehen nicht genügt. Gerühmt wird die Haltbarkeit des Spritzbewurfes, mit welchem man, beiläufig bemerkt, einfache verzierende Flächentheilungen durch Wechsel von glatten und rauhen Feldern oder Streifen auf leichte Weise erzielen kann. Die Erfahrung hat übrigens gezeigt, daß auch bei entsprechender Sorgfalt ein dauerhafter glatter Putz hergestellt zu werden vermag.

b) Anstriche.

96.
Allgemeines

Die Putzflächen werden in sehr vielen Fällen mit einem Ueberzug oder Anstrich versehen, entweder um sie in ihrem Ansehen zu verbessern, um sie abzufärben oder um sie selbst vor der Einwirkung der Witterung zu schützen und fester zu machen, oder um Beides gleichzeitig zu erreichen. An den Façaden kommen namentlich die Kalkfarben- und die Oelfarben-Anstriche zur Anwendung. Die ersteren sind wesentlich nur Abfärbungsmittel, deren eigene Dauer man wohl etwas erhöhen kann, die aber nicht als schützende Ueberzüge gelten können und die man oft erneuern muß, um den Gebäuden, namentlich in den Städten, ein reinliches Aussehen zu bewahren; sie sind aber billig. Die Oelfarben-Anstriche schützen den Putz vortrefflich;

¹⁶⁶⁾ Ausführlicheres über Quaderputz in der in Fußnote 161 angeführten Quelle, S. 137 u. ff.

es lassen sich mit ihnen beliebige Färbungen herstellen, die allerdings im ersten Jahre durch ihren Glanz stören, und sie lassen sich durch Abwaschen reinigen; aber sie sind theuer. Ihre Dauer ist ebenfalls eine beschränkte; denn sie bedürfen auch, besonders in dem Wetter ausgefetzter Lage, alle 5 bis 6 Jahre einer Erneuerung, da das Oel derselben, welches wesentlich die schützende Wirkung hervorbringt, in dieser Zeit sich verzehrt. In gesundheitlicher Beziehung haben sie den Nachtheil, daß sie die Poren des Mauerwerkes vollständig verschließen und daher die zufällige Lüftung durch die Wände ganz aufheben. Namentlich wegen der hohen Kosten der Oelfarben-Anstriche hat man vielfache Ersatzmittel für dieselben erfunden, dieselben aber doch noch nicht ganz zu ersetzen vermocht. Das Ideal eines solchen würde ein Anstrich sein, der bei großer Dauerhaftigkeit eine gleich schützende Wirkung, wie jener mit Oelfarbe besitzt, und mit dem sich ohne Schwierigkeit gute Färbungen erzielen lassen, der dabei indess genügend durchlässig für Luft, aber nicht für Wasser bleibt.

Eine verschönernde Abfärbung der Putzflächen wird meistens erforderlich, weil diese, besonders bei Herstellung aus hydraulischem Kalk oder Cement, eine unangenehme graue Farbe haben, die durch den sich fest setzenden Staub immer schlechter und unfreundlicher wird; auch ist sie selten gleichförmig genug wegen der gewöhnlich nicht gleichmäÙig zu erzielenden Mörtelmischung. Aus letzterem Grunde ist auch eine Färbung des Putzmörtels in feiner Masse schwierig, abgesehen davon, daß viele Farben schädigend auf die Festigkeit des Mörtels wirken. Am besten gelingen derartige Färbungen noch mit von Natur lebhaft gefärbten Sanden.

Als Farbe des Anstriches empfiehlt sich meistens ein heller, warmer Steinton.

Die Putzflächen bereitet man zur Aufnahme eines Kalkfarben-Ueberzuges durch dreimaligen Anstrich mit dünner Kalkmilch (1 Theil Weiskalk auf 4 bis 5 Theile Wasser) vor. Der Auftrag, das sog. Schlämmen, geschieht mit langstieligen Pinseln und muß dünn erfolgen, weil ein dicker Ueberzug abblättert. Die einfachste Färbung würde nun die mit reiner Kalkweise sein, wenn das blendende Weiß derselben im Sonnenscheine nicht den Augen nachtheilig wäre. Deshalb werden der Kalkmilch für mindestens zwei weitere Anstriche Farben, meist Erdfarben, zugesetzt, im Verhältniß von 1 : 1 oder, wenn Kalk das einzige Bindemittel ist, noch besser von 2 : 1. Ist der Putz sehr scharf und rauh, so muß der Auftrag dreimal erfolgen. Dabei muß die Farbe recht flüssig gehalten, voll aufgetragen und mit dem Pinsel so durchgezogen werden, daß sie auf der Fläche nicht mehr fließt.

Zur Herstellung von steinfarbenen Tönen kann man hellen Ocker, gefchlammte Umbra, Frankfurter-Schwarz und Englisch-Roth in verschiedenen Mischungsverhältnissen, sowohl unter sich als zur Kalkweise, verwenden. Englisch-Roth und Umbra sind aber mit Vorsicht zu benutzen, da sie, der Mischung in zu großer Menge zugesetzt, ein unangenehmes, brandiges Aussehen geben¹⁶⁷⁾. Zu einem Eimer Farbe soll man für den ersten Anstrich 375 g in heißem Wasser aufgelöste Schmierseife, zu den folgenden nur 125 g davon zusetzen. Die Farben werden in weichem Wasser eingeweicht und dann der Kalkmilch zugemischt.

Will man einen fleckenlosen Anstrich erzielen, so muß der Putz vollständig trocken sein; auch muß man einen zwar warmen Tag wählen, aber eine Zeit, in welcher die Sonne nicht auf die Fläche brennt; dabei muß die Anstricharbeit rasch ausgeführt werden.

167) Siehe die Mittheilungen Hempel's in: ROMBERG's Zeitschr. f. prakt. Bauk. 1853, S. 315.
Handbuch der Architektur. III. 2, a.

Um die Kalkfarben-Anstriche dauerhafter zu machen, setzt man ihnen mitunter Alaun oder Kochsalz oder Seifenfiederlauge zu, oder man nimmt an Stelle des Waffers Milch (Milchfarben-Anstriche).

Zur Herstellung eines Milchfarben-Anstriches, der auch auf Cement-Putz gut haftet, wird der frisch gebrannte Kalk in so viel reiner Milch gelöscht, als man sonst Wasser nimmt. Nach 24 Stunden Stehen wird der dicke Brei mit Milch verdünnt und die ebenfalls mit Milch für sich angeriebene Farbe zugefetzt. Zwei bis drei Anstriche sind nothwendig; Verdünnungen sollen nur mit Milch erfolgen.

Sehr dünn mit Wasser angemachter Portland-Cement soll einen dauerhaften, sandsteinfarbenen Anstrich geben.

Lehmputz ist vor einem Kalkfarben-Anstrich mit Milch oder mit Wasser unter Zusatz von Alaun oder Schmierseife zu schlämmen¹⁶⁸⁾.

Ein haltbarer Anstrich auf Lehmputz soll auch auf folgende Weise erzielt werden: Zuerst Anstrich mit einer Mischung von Cement und Lehm, dann nach dem Trocknen Anstrich mit reinem Cement und zuletzt mit einer Milch-Kalkfarbe.

98.
Oelfarben-
Anstrich.

Vor dem Auftrag eines Oelfarben-Anstriches müssen die Wände »grundirt« werden. Diese Grundirung besteht in einem Tränken des Putzes mit Leinölfirnis. Derselbe muß dabei so dünnflüssig sein, daß er alle Poren durchziehen kann, weil hierauf das feste Haften der Oelfarbe beruht; doch ist für Façaden-Anstriche eine Verdünnung mit Terpentinöl nicht zu empfehlen. Da das ungekochte Leinöl flüssiger ist, als der Firnis, so wird auch dieses oft verwendet; doch muß es vorher geklärt worden sein. Wird der Firnis ganz vom Putz aufgefogen, so muß die Grundirung wiederholt werden. Verkehrt ist es aber, der Kostensparnis wegen die Grundirung mit Oelfirnis durch eine solche mit Leimwasser oder einer dünnen Leimfarbe zu ersetzen; das Oel der nachfolgenden Anstriche wird dadurch am Eindringen in den Putz verhindert und der Anstrich nicht dauerhaft.

Auf den Grundanstrich folgen drei dünne Oelfarben-Anstriche, denen Bleiweiß zugefetzt ist, von denen aber jeder erst ganz trocken sein muß, ehe ein folgender aufgetragen werden darf. Zusatz von etwas geschlammter Kreide soll den Anstrich dauerhafter machen, ist aber für die letzten Anstriche nicht zu empfehlen. Um den unangenehmen Glanz des Anstriches zu beseitigen, nimmt man oft zum letzten Auftrag etwas Wachsfarbe, was aber die Dauerhaftigkeit beeinträchtigt. Besser ist das Bestreuen mit feinem Sand.

Oelfarben-Anstriche dürfen nur auf ganz trockenen Wänden ausgeführt werden; denn feuchter Putz nimmt das Oel nicht an. Die Mauer muß aber auch innen trocken sein, weil durch die Oelfarbe ein weiteres Verdunsten der Feuchtigkeit verhindert wird und dies schädliche Folgen hat, sowohl für Mauer, als Anstrich. Man soll daher den letzteren erst einige Jahre nach Vollendung der ersteren herstellen.

Für die Ausführung empfehlen sich zwar besonders die Sommermonate wegen ihrer Trockenheit; indessen ist staubiges Wetter zu vermeiden.

Schwierigkeiten bereitet das Anbringen von Oelfarben-Anstrichen auf Cement-Putz. Derselbe bedarf dazu einer Vorbereitung, die am besten in mehrjährigem Stehenlassen besteht; auch bewährt sich Cement mit Kalkhydrat-Zusatz besser, als reiner Cement-Putz. Vor allen Dingen darf letzterer keine neuen Ausblühungen mehr erzeugen, da diese ein Haften der Oelfarbe verhindern und dieselbe zersetzen würden; auch muß die Oberfläche etwas porig geworden sein, was Beides durch die längere Einwirkung der Witterung zumeist erreicht wird. Die vorhandenen Aus-

¹⁶⁸⁾ Ueber Kalkfarben-Anstriche finden sich weitere Angaben u. a. in: FINK, F. Der Tüncher, Stubenmaler, Stuccator und Gypfer. Leipzig 1866. S. 241.

schläge müssen dann vor dem Anstrich beseitigt werden. Dies geschieht durch Abwaschen mit verdünnter Schwefel-, Salz- oder Essigsäure (höchstens 5-procentige Lösungen), wodurch der Putz auch eine feinkörnige Rauheit erhält, was das Anhaften des Anstriches befördert. Schwefelsäure ist den anderen beiden Säuren vorzuziehen, da die letzteren mit dem ausgeblühten kohlenfauren Kalke hygrokopische Salze bilden. Besser, als mit Säuren, soll sich eine Behandlung des Putzes mit einer Lösung von kohlenfaurem Ammoniak (1 : 100) bewähren¹⁶⁹⁾; auch soll dann der Anstrich schon kürzere Zeit nach der Vollendung des Putzes aufgetragen werden können.

Vor dem Anstreichen, das einige Tage nach dem Abwaschen mit den Lösungen von Säuren oder kohlenfaurem Ammoniak erfolgen kann, müssen die Wandflächen mit Wasser sorgfältig abgespült werden. Nachdem dieselben abgetrocknet sind, können die möglichst dünnen Oelfarben-Anstriche aufgetragen werden.

Für Kalkmörtelputz kommen an Stelle der Oelfarben- auch die Wasserglas- oder stereochromische Anstriche zur Anwendung. Die Urtheile über dieselben sind zwar verschieden; doch scheinen sie bei vorsichtiger Behandlung gute Erfolge zu liefern und sind wesentlich billiger als die ersteren, wenn auch nicht so haltbar.

Die Behandlung besteht in einem Tränken der Putzflächen mit verdünntem Wasserglas (1 Gewichtstheil 33-gradiges Wasserglas auf 3 Gewichtstheile Regen- oder destillirtes Wasser) und nachfolgenden zwei Anstrichen aus Wasserglas mit Farbezusatz. Reiner Wasserglas-Anstrich wird durch anhaltenden Regen aufgeweicht; durch Zusatz von gewissen Farben wird er aber im Wasser unlöslich. Nur Erd- und Mineralfarben sind hierzu geeignet, doch auch von diesen nur solche, welche durch das alkalische Wasserglas nicht zerfetzt werden. Als passend werden bezeichnet: Zinkweiß, Chromgrün, Kobaltgrün, Chromroth, Zinngelb, Eisenoxyd, Schwefelkadmium, Ultramarin, Ocker, Terra di Siena, Umbra, Kienrufs, Beinschwarz, Graphit. Die Farben werden sehr fein mit Wasserglaslösung oder mit abgerahmter Milch, die mit gleich viel Wasser verdünnt ist, abgerieben. Die mit Wasserglas bereiteten Farben kommen unter dem Namen »Silicatfarben« in den Handel; sie sind vor Berührung mit Luft zu schützen, da sich sonst Kieselsäure gallertartig ausscheidet. Zur Herstellung der Farben sowohl, als der Anstriche soll reines Kaliwasserglas oder doch solches, welches nur ganz wenig Natron enthält, verwendet werden, weil das letztere Veranlassung zu Auswitterungen von kohlenfaurem Natron giebt. Diese sollen allerdings unschädlich fein und leicht durch Abwischen mit einem nassen Schwamme beseitigt werden können.

Die Putzflächen, welche Wasserglas-Anstriche erhalten sollen, müssen ausgetrocknet sein, da etwa vorhandener Aetzkalk das Wasserglas rasch zerfetzt; der Putzgrund muß andererseits aber auch rein sein, also noch nicht andere Anstriche gehabt haben. Auf der Vernachlässigung dieser Vorsichtsmaßregeln mögen viele Mißerfolge der stereochromischen Anstriche beruhen.

Die letzteren bekommen Glanz, wenn man sie ein- oder zweimal mit reinem Wasserglas überzieht. Mit Vortheil kann man solche Ueberzüge auch über Kalkweiß und Kalkfarben-Anstrichen anbringen, die dadurch viel haltbarer und fester werden; doch muß vorher eine Probe angestellt werden, da manche Farben sich unter der Einwirkung des Wasserglases ablösen.

¹⁶⁹⁾ Ausführlicheres hierüber in: Deutsche Bauz. 1870, S. 349.

Stereochromische Anfriche können auch auf ungeputzten Quader- und Backsteinmauern ausgeführt werden; jedoch ist auch hierbei vorher zu untersuchen, wie das Steinmaterial sich zum Wasserglas verhält.

100.
Sonstige
Anfriche.

Um dem Mauerputz Schutz gegen die Einwirkungen der Luft und des Regenwassers zu bieten, also um das Gleiche, wie mit Oelfarben-Anfrichen ohne deren Mängel und billiger, als mit diesen, zu erreichen, sind, wie schon in Art. 96 (S. 97) erwähnt wurde, eine große Zahl von anderen Anfrichmitteln theils schon seit langer Zeit im Gebrauche, theils in neuerer Zeit erfunden worden. Von diesen können hier nur einige und auch diese meist nur anführungsweise Erwähnung finden, da über die meisten keine ausreichenden oder zuverlässigen Mittheilungen vorliegen.

Ein in Norddeutschland vielfach angewendeter, aber sehr unschöner Anfrich ist der mit Steinkohlentheer. Derselbe ist nur dann zu diesem Zwecke vortheilhaft zu verwenden, wenn er vorher so weit abgedampft worden ist, daß das ihm etwa anhängende ammoniakalische Wasser und die flüchtigsten Oele derselben entfernt sind. Man erreicht dies durch $\frac{1}{4}$ - bis $\frac{1}{2}$ -stündiges Kochen und erkennt den richtigen Grad der Verdickung daran, daß einige Tropfen davon in kaltem Wasser zu einer weichen und zähen Masse erstarrten. Die Wände müssen vor dem heiß aufgetragenen Anfrich vollkommen trocken sein. Größere Dauer soll man durch Zumischen von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Gewichtstheilen Schwefelblumen auf 3 Gewichtstheile abgedampften Theer erreichen¹⁷⁰⁾.

Sehr gerühmt wird ein Anfrich (auch für Holz) aus mit Leimwasser verdünntem Zinkoxyd (Zinkweiß), über den nach 2 Stunden ein weiterer aus mit Leimwasser verdünntem Chlorzink aufgetragen wird, wobei sich das Zinkoxyd mit dem Chlorzink zu einer glasharten, spiegelglatten Masse verbinden soll. Dem Leimwasser können beliebige Farben zugemengt werden. Der Anfrich soll schnell trocknen, keinen unangenehmen Geruch haben, bei der Arbeit nicht verstäuben, sehr dauerhaft und um die Hälfte billiger als Oelfarbe fein¹⁷¹⁾.

Der »wetterfeste Anfrich« von *Keim & Co.*¹⁷²⁾ in München würde dem Ideal eines Anfriches sehr nahe kommen, wenn die ihm zugeschriebenen Vorzüge sich bestätigen sollten. Er soll eine vorzügliche Deckkraft besitzen, einen fleckenlosen, schönen, matten Ton liefern, nicht abblättern, sich mit weichen Bürsten abwaschen lassen und unter dem Einfluß der Nässe sogar an Härte gewinnen; dabei soll er so porig sein, daß durch denselben die Lüftung durch die Mauern nicht aufgehoben wird. Nach der Angabe des Erfinders bestehen die Farben nur aus mineralischen Bestandtheilen, ohne Oele oder harzige Bindemittel, noch überhaupt organische Stoffe. Das Quadratmeter stellt sich auf nur 6 bis 10 Pfennige.

Als »wetterfeste Anfriche« werden ferner von den Erfindern diejenigen von *Hübner & Co.* in Dresden und *C. G. Thenn* in München bezeichnet¹⁷³⁾.

Zur Grundirung von Oelfarben-Anfrichen wird »Kalkolith« empfohlen, namentlich auch für Cement-Putz¹⁷⁴⁾.

Cement-Putz kann man nach *E. Puscher*¹⁷⁵⁾ mit einem wetterbeständigen Anfrich von Wasserfarben versehen, wenn man denselben vorher mit einer Lösung von 1 Theil Eisenvitriol in 3 Theilen Wasser mehrmals anstreicht. Zeigt sich nach dem vierten solchen Anfrich keine dunkle grüne Färbung mehr, so ist der Cement-Putz mit der Eisenverbindung gesättigt, und es bildet sich nach dem Trocknen eine ockerfarbige, mit Wasser nicht mehr abwaschbare Schicht, auf welcher die Farben aufgetragen werden können. Ein zweimaliger Anfrich mit 5-procentigem Seifenwasser genügt dann, um eine wasserdichte Oberfläche herzustellen und dieselbe durch Reiben mit einem Tuche oder einer Bürste glänzend wie Oelanfrich zu machen.

Diese Behandlung mit Eisenvitriol-Lösung soll sich auch für alten und neuen Kalkputz eignen.

Frischen Cement-Putz kann man in einfacher Weise gleichmäßig schön grau und fleckenlos färben, indem man ihn mit einem Cementfarben-Anfrich verzieht. Derselbe wird entweder nur aus Cement mit Wasser mit Zusatz von etwas Schwarz bereitet, oder es wird, um ihn haltbarer und fester zu machen, statt

170) Siehe: HAARMANN's Zeitschr. f. Bauhdw. 1879, S. 162.

171) Siehe: Deutsches Bauwksbl. 1885, S. 13.

172) Siehe: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1884, S. 316.

173) Ueber die Farben von *Hübner & Co.* siehe: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1882, S. 230; über die von *Thenn*: Bauwksztg. 1884, S. 231 — und: *Feichtinger, G.* Chemische Technologie der Mörtelmaterialien. Braunschweig 1885. S. 441.

174) Siehe: Praktisch- und chemisch-technische Mittheilungen von *A. Keim* in München. 1884. S. 6 — und: Civiling. 1884, S. 206.

175) Siehe: Thonind.-Ztg. 1882, S. 240.

des Waffers Wasserglas verwendet (Cementflicat-Anstrich). Auf folchem Anstrich lassen sich auch farbige Ornamente aus Wasserglasfarben anbringen. Es hindert nichts, nach erfolgtem vollständigen Austrocknen des Putzes über diesen Anstrich einen solchen von Oelfarben aufzutragen¹⁷⁶⁾.

Ueber dauerhafte und schöne Färbungen von Cement-Putz mit Hilfe von fein gepulvertem Chalcedon finden sich Angaben in unten stehender Quelle¹⁷⁷⁾.

c) Malerischer Schmuck.

Die eben besprochenen Anstriche werden, aufser in der Absicht zu schützen, zwar auch in der zu verschönern angebracht; aber diese einfachste Art des Schmuckes geht nicht über das gewöhnliche Bedürfnis hinaus und ist in Rücksicht auf die Sauberkeit der Erscheinung selbst bei den geringsten, in Putz ausgeführten Gebäuden als nothwendig geboten. Anders liegt es bei den nun zu besprechenden Behandlungsweisen, die nur zur Anwendung gelangen, wenn es sich um künstlerische Ausschmückung von Gebäude-Façaden durch Malerei handelt. Von diesen sollen hier aber nur diejenigen kurz vorgeführt werden, die eines Putzes als Untergrund bedürfen, der also auch selbst dann bei malerischer Ausstattung von Façaden angebracht werden muß, wenn diese sonst in Rohbau ausgeführt sind.

Die Mittel, deren die malerische Ausschmückung zu ihrer Ausführung bedarf, sind zwar zum großen Teile dieselben, wie sie bei den Anstricharten angewendet werden; in der Regel bedient man sich aber ausgedehnterer Vorkehrungen, um den durch Künstlerhand ausgeführten ornamentalen oder figürlichen Malereien die größtmöglichste Dauer zu verschaffen. Leider ist es für unser nordisches Klima bis jetzt nicht gelungen, diese in Verhältniß zu bringen zu der der monumentalen Bauwerke selbst, in deren architektonischen Ausstattung dieselben ein nicht unwesentliches Glied zu bilden bestimmt sind. Auch die viel versprechende *Keim'sche* Mineral-Malerei muß in dieser Beziehung noch die Probe bestehen. Unerreichbar in ihrer Dauer und deshalb die monumentalste Malerei bleibt die nicht durch Farbeauftrag, sondern durch Zusammenfetzung in der Masse gefärbter Stücke erzielte: das Mosaik.

Ueber die malerische Ausschmückung in Oelfarben, über die in bautechnischer Beziehung hier nichts Neues weiter beizubringen ist, kann ganz hinweggegangen werden; eben so können wir uns mit der Fresco-Malerei, die für die Anwendung im Freien sich als zu wenig dauerhaft erwiesen hat, sehr kurz fassen.

Eine vorzüglich für den künstlerischen Schmuck von Putzflächen geeignete Malweise ist die des *Sgraffito*¹⁷⁸⁾. Bei demselben wird ein dunkler Putzgrund mit einer hellen Tünche überzogen und aus dieser letzteren, so lange der Putz noch feucht ist, die Zeichnung herausgekratzt, so daß dieselbe sich in dunklen Umrissen abhebt und durch Schraffirungen Körperchatten erhalten kann. Es ist aber nicht ausgeschlossen, namentlich bei Ornamenten, durch Flächenabhebung die Zeichnung dunkel auf hell oder umgekehrt erscheinen zu lassen. Es darf, wie bei der Fresco-Malerei, an einem Tag nur so viel Putz fertig gestellt werden, als man mit Malerei zu bedecken vermag. Dies bedingt rasches, nicht ängstliches Arbeiten und einfache, nicht kleinliche Behandlung des Cartons, was aber gerade monumentaler und zur architektonischen Gliederung der Façaden passender Wirkung förderlich ist.

Die Dauer der *Sgraffito*-Malereien ist abhängig zunächst von der des Kalkweise-Ueberzuges, also von dem Haften dieses auf dem Untergrunde, und dann vom

101.
Allgemeines.

102.
Sgraffito.

176) Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1885, S. 360.

177) Polyt. Journ. Bd. 199, S. 497.

178) Siehe hierüber auch Theil IV, Halbband 1 (Art. 137) dieses »Handbuchs«.