

Metall deutlich zu erkennen fein muß. Man löst deshalb im heißen Kopallack lazierende Farben auf, wie Gummigutti, Drachenblut, Safran, und für grelle Farbtöne Anilinfarben, von denen aber nur solche verwendbar sind, welche sich in fetten Ölen lösen und ihre Farbe nicht verändern.

Zum Bronzieren werden im Gegensatz zur Vergoldung fast durchweg unechte Bronzen benutzt, weil echte Gold- und Silberbronzen zu teuer sind und einen geringeren Glanz haben. Demnach sind die Bronzen meist Legierungen aus Kupfer, Zink und Zinn, deren verschiedene Farbtöne nach Wunsch durch passend geleitete Erwärmung erzeugt werden, ferner auf chemischem Wege gefälltes Antimon und Kupfer. Statt des Silbers kommt heute wegen seiner größeren Haltbarkeit immer mehr Aluminium in Aufnahme. Die Bronzen wurden schon Mitte des XVIII. Jahrhunderts von *Huber* in Fürth durch feines Verreiben der Abfälle der Metallschlägerei und Schaumgoldfabrikation hergestellt, und noch heute hat dieser Fabrikationszweig seinen Sitz hauptsächlich in Fürth und Nürnberg.

251.
Bronzieren.

Um einen Gegenstand mit Bronze überziehen zu können, müssen die Ölanstriche wie beim Vergolden aufgetragen werden. In den letzten Anstrich wird, bevor er ganz getrocknet ist, Bronzepulver mittels eines Lederlappens oder trockenen Pinsels eingedrückt, so daß daselbe beim Erhärten der Farbe festklebt. Durch die Ausdünstungen des Leuchtgases, der Heizungen und besonders der häufig zum Trocknen in den Neubauten verwendeten Koks Körbe wird unechte Bronze in der kürzesten Frist schwarz, und deshalb muß dieselbe zum Schutz einen Kopallackanstrich erhalten, welcher aber den Metallglanz verringert und deshalb, wo es möglich ist, besser fortbleibt.

Einen dauerhafteren, wenn auch nicht schöneren Bronzeüberzug erhält man, wenn man die Bronze mit einer Schellacklösung oder mit Sikkativ mengt und die Mischung wie Ölfarbe aufträgt. Stuckornamente werden wie beim Vergolden zunächst mit Schellacklösung und, nachdem diese getrocknet ist, mit Anlegeöl angestrichen, worauf das Auftreten und Aufkleben des Bronzepulvers folgt. Um sich vor größerem Verlust desselben zu schützen, muß man bei der Arbeit ein Blatt Papier unterlegen, um das abfallende Pulver aufzufangen.

b) Künstlerische Malerei.

Für die Haltbarkeit der monumentalen Malerei kommen Mauerwerk, Putz und Güte der Farben in erster Linie in Betracht. Das Mauerwerk muß von bestem Material, ohne Zement, ausgeführt und vollkommen trocken, der Putz, über den bereits in Art. 211 (S. 138) eingehend gesprochen wurde, in fachgemäßer Weise hergestellt und bis zur Benutzung durchaus rein erhalten sein. Damit sich auf der Malfläche später nicht so leicht Staub ablagern kann, wird empfohlen, dieselbe etwas geneigt, also oben überhängend, anzulegen.

252.
Allgemeines.

Bei der Farbe muß auch das Bindemittel sehr beachtet werden; jedenfalls muß beides chemisch rein sein, und selbst da sind unangenehme Zufälligkeiten nicht gänzlich ausgeschlossen. Die Hauptursache von unliebsamen Misserfolgen ist das häufige Vorkommen schlechter und billiger Ersatzmittel, woran der maßlose Wettbewerb der Farbenfabriken die Schuld trägt. Man sollte demnach die Farben vor dem Gebrauche immer erst sorgfältig untersuchen lassen.

Vor dem mehr und mehr einreisenden Brauch, die Wandbilder im Maleratelier auf Leinwand herzustellen und dann auf den Putz aufzukleben, muß gewarnt werden,

weil die Bilder dort nicht genügend den Bedürfnissen des Raumes angepaßt werden können und später eine andere Beleuchtung erhalten. Alsdann ist nicht zu verwundern, wenn sie eine ganz andere als die beabsichtigte und erwartete Wirkung hervorbringen. Ein für einen gewissen Raum bestimmtes monumentales Wandgemälde muß in diesem Raume entworfen und unmittelbar auf den Putz möglichst mit Wasserfarben gemalt werden, welche nicht wie die Oelfarben nachdunkeln und eine größere Leuchtkraft haben. Der Architekt tut gut, sich frühzeitig mit dem für die Ausführung des Gemäldes bestimmten Künstler in Verbindung zu setzen, um nicht nur in der Farbenwahl der Umgebung des Gemäldes, also des Stuckmarmors z. B., sondern auch in den Gliederungen der Architektur das Richtige zu treffen und alles in ein harmonisches Verhältnis zu bringen.

Die hauptfächlichsten Arten der künstlerischen Malerei sind:

- 1) die Freskomalerei,
- 2) die Stereochromie und Mineralmalerei,
- 3) die Kafeinmalerei,
- 4) die enkaustische und Wachsmalerei,
- 5) die Temperamalerei,
- 6) die Oelmalerei auf Leinwand und
- 7) das *Sgraffito*.

253.
Freskomalerei.

Die Freskomalerei war schon im alten Aegypten, in Etrurien und im römischen Reiche in Gebrauch, wie die zahlreichen, bis auf die heutige Zeit erhaltenen Wandgemälde in Pompeji beweisen. Auch die urchristliche Zeit hat derartige Denkmäler in den Katakomben von Rom und Neapel hinterlassen. Mit dem Verfall des Römerreiches sank auch die Freskomalerei, und erst im XIII. Jahrhundert wurde dieser Kunstzweig wieder von einigen Künstlern in Italien aufgegriffen und von neuem belebt. Zu gleicher Zeit finden wir die Freskomalerei in Deutschland vielfach in Kreuzgängen, an Fassaden von Häusern u. f. w. angewendet, das größte derartige Bildwerke im Dom zu Ulm. Im XVI. Jahrhundert steht sie in Italien in vollster Blüte, vorzugsweise in den Schulen von Rom, Mailand und Florenz, weniger in derjenigen von Venedig gepflegt. Später erhielt diese Kunst durch *Correggio* in seinen zahlreichen Deckengemälden neue Anregung, und wenn auch der künstlerische Wert der Gemälde den der früheren nicht mehr erreichte, steigerte sich die technische Fertigkeit im XVII. und XVIII. Jahrhundert doch noch gewaltig. *Tiepolo*, *Pozzo* und auch deutsche Meister, wie *Troger*, *Gran* u. f. w., zeigen den Höhepunkt dieser Richtung an. In der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts geriet die Freskomalerei in Vergessenheit, und fast ein Jahrhundert lang wurde nur Stümperhaftes geleistet. Erst zu Anfang des XIX. Jahrhunderts trat wieder ein Aufschwung ein, als die Künstler *Cornelius*, *Overbeck*, *Veit* und *Schadow* sich zur Ausschmückung der Villa Bartholdy in Rom mit Freskogemälden (jetzt in der Nationalgalerie in Berlin) verbanden und vor allen König *Ludwig I.* von Bayern ihnen Gelegenheit gab, diese Kunst an den Monumentalbauten Münchens auszuüben. Technisch standen diese Bilder allerdings noch tief unter denjenigen des vorhergehenden Jahrhunderts, weil sie meist eine starke Uebermalung mit Temperafarben aufweisen.

Ueberhaupt hat die Freskomalerei auf die Gesamtgestaltung der neueren Kunst nicht den Einfluß ausgeübt, den man damals von ihr erhoffte, sondern sie wurde durch andere Malweisen fast ganz verdrängt. Als Hindernisse für ihre Anwendung in weiteren Kreisen sind einmal die großen technischen Schwierigkeiten und das Erfordernis großer Uebung und Gewandtheit zu betrachten, weshalb sich der Freskomalerei immer nur ein sehr kleiner Teil der Künstler zuwandte; dann aber entspricht ihre Dauerhaftigkeit auch durchaus nicht den an sie zu stellenden Anforderungen, indem selbst in überdeckten und gegen Witterungseinflüsse einigermaßen geschützten Räumen die Gemälde oft nur eine Dauer von wenigen Jahrzehnten erreichen konnten.

Die Freskomalerei oder Malerei *al fresco* (vom italienischen »fresco«, d. h. »frisch« und im Gegensatz zur Malerei *al secco*, »trocken«) wird, wie der Name sagt, auf

einem frischen Kalkmörtelputz ausgeführt, der aus feinem Sande oder besser weissem Marmorstaub und altem, gut abgelagertem Kalkbrei in der Stärke von 2 bis 4 mm besteht. Dieser Malgrund besitzt, solange er feucht ist, die Eigenschaft, die aufgetragenen Farben ohne Zusatz eines Bindemittels derart festzuhalten, daß sie sich weder trocken noch mit Hilfe von Wasser auslöschten lassen, sondern sich mit der Zeit immer inniger chemisch mit der Wandfläche verbinden. Der im Mörtel vorhandene Aetzkalk nimmt an der Oberfläche Kohlenäure aus der atmosphärischen Luft auf und kristallisiert zu einem feinen, durchsichtigen Email, welches die damit in Berührung kommenden Farbenteilchen einhüllt und somit fixiert.

Gottgetreu beschreibt nach den Münchener Erfahrungen die Herstellung von Freskogemälden folgendermaßen¹²⁹⁾:

»Der Kalk wird wenigstens 1 Jahr vorher gelöscht und in einer Grube, gegen Regen und Schnee geschützt, aufbewahrt.

Beim ersten groben, womöglich mit kleinen Kieselsteinen untermischten Bewurf der Mauer müssen alle Fugen vorsichtig ausgefüllt werden, damit nirgends Luftblasen zurückbleiben. Nach gänzlicher Trocknung kratzt man die Mauer auf, um die obere, bereits Kohlenäure in sich aufgenommen habende und fest gewordene Rinde zu zerstören; nach erfolgtem Anfeuchten wird ein zweiter Bewurf aufgetragen. Ist auch diese Schicht gehörig ausgetrocknet, so wird der letzte Bewurf, der eigentliche Malgrund, hergestellt. Zu diesem Malgrund nimmt man eine hinlängliche Menge von altem Kalk, mit dem, wenn kein Quarz vorhanden ist, ein fein gesiebter, rein gewaschener und geschlämmter, danach wieder getrockneter Sand oder Marmorstaub vermischt wird. Von der Mauerfläche muß dann allemal so viel, als an einem Tage bemalt werden soll, mit einem hölzernen Handhobel recht trocken abgearbeitet werden. Hierauf befeuchtet man die Stelle, und zwar um so ausgiebiger, je dicker der Malgrund aufgetragen wird. Es versteht sich von selbst, daß das Auftragen dieser letzten Mörtelschicht mit aller Sorgfalt ausgeführt werden muß; ein gleichmäßiges Aufziehen und ein Beseitigen auch der geringsten Unebenheit ist durchaus geboten.

Hat der Malgrund ein wässriges Aussehen verloren, so kann er zu Malereien, die nur von größerer Entfernung sichtbar sind, unmittelbar verwendet werden; im anderen Falle, bei naher Betrachtung, muß der Malgrund mit einer Polierkelle nach allen Seiten hin geglättet werden. Um die obere Fläche aber nicht durch das unmittelbare Abreiben zu beschädigen, wird dabei glattes Papier auf den Malgrund gelegt.

Gemälde auf so geglättetem Grunde sind aber viel weniger dauerhaft als auf nicht geglättetem, weil die aufgetragenen Farben nicht gründlich genug in den geglätteten Malgrund eindringen.

Nur derjenige Strich haftet bleibend, der auf den nassen, frischen Bewurf gebracht wird und zugleich mit ihm erhärtet. Hierbei verwandelt sich der Aetzkalk an der Oberfläche des Bildes durch Einwirkung der in der Luft vorhandenen Kohlenäure in kristallinischen kohlenfauren Kalk, der das Fixiermittel der Farben bildet.

Der am Schluß einer Tagesarbeit nicht bemalte Malgrund wird mit einem Messer eben abgeschnitten, wobei man gerade, mit dem Lineal gemachte Schnitte den bewegten vorzieht, weil im ersteren Falle der frische Verputz leichter zu bewerkstelligen ist.

Den ersten Mörtelanwürfen hat man auch wohl lange Schweinsborsten beigemischt, die man vorher mit siedendem Leinöl übergoss, trocknete und wieder auseinanderzupfte; hierdurch wird der betreffenden Mörtelschicht ein besonderer Zusammenhang gesichert.

Als Freskofarben kann man nur solche gebrauchen, welche vom Aetzkalk nicht angegriffen werden; ausgeschlossen sind demgemäß nicht nur fäulliche vegetabilischen und animalischen Farbstoffe, sondern auch diejenigen aus dem Mineralreiche, von welchen

¹²⁹⁾ GOTTGOTREU, R. Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen. 2. Aufl. Berlin 1898. S. 486.

einzelne Bestandteile aus überwiegender Verwandtschaft mit dem Kalk chemische Verbindungen eingehen würden, woraus Farbenveränderungen hervorgehen.

Zur Freskomalerei tauglich sind dementsprechend: Kalkweifs, Neapelgelb, Spiefsglanzocker, Nürnberger gelber Ultramarin, Kadmiumgelb, Amberger Erde, die Ockerfarben, Terra di Siena, Eifenoxyd, Neapelrot, Englischröt, Morellenrot, Kupferbraun, Umbra, cölnische Erde, Ultramarin, Vitriolblau, Smalte, Veronefergrün, Chromgrün, Graphit, Beinschwarz, Reben- und Pfirsichschwarz.

Freskogemälde stellt man in neuerer Zeit auch wohl in der Künstlerwerkstatt her und verwendet dazu einen eisernen Rahmen, dessen vier Ecken durch Eisenschienen kreuzweise verbunden sind. Die Rückwand dieses Rahmens bildet ein ziemlich enges Gitter von Messingdraht, welches dem Mörtel aus Zement und grobem Sande zum Anhaltspunkt dient, und nach dessen vollständigem Trocknen eine zweite Schicht von Kalk und feinem Sande in sich aufnimmt. Beide Lagen müssen den Rahmen so weit ausfüllen, dafs nur noch der nötige Raum für den Malgrund übrig bleibt, der zuletzt mit dem Rahmen eine ebene Fläche bildet. Vor dem Einsetzen solcher beweglicher Freskobilder bestreicht man die Rückseite der aus Mörtel bestehenden Bildtafel mit heifsem Pech, ein Verfahren, welches das Gemälde gegen allenfallige Näffe in der Mauer vollkommen zu schützen im stande ist.«

Die Freskomalerei bildet insofern auch grofse Schwierigkeiten, als alle Farbtöne sicher aneinandergesetzt werden müssen und der Maler mit geübtem Auge zu beachten hat, dafs dieselben vor dem Austrocknen mehr oder weniger dunkel erscheinen als nachher. Verfehltes läfst sich nur äufserst schwer verbessern; es ist nur durch Abkratzen des Kalkbewurfes und Auflegen eines neuen möglich. Minder Wichtiges pflegen die Maler durch Ueberarbeiten mit Temperafarben zu verbessern. Eine Schwäche der Freskomalerei besteht auch in dem Mangel an durchsichtigen und faftigen Farben, so dafs nur mäfsige Schatten trübe und trocken erscheinen.

254.
Stereochromie.

Um die Dauerhaftigkeit der alten Wandmalereien wieder zu erreichen und die eben genannten Uebelstände möglichst zu vermeiden, verband sich in den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts *Schlotthauer* in München mit *v. Fuchs*, der im Jahre 1818 das Wasserglas erfunden hatte. Das von ihnen 1846 zuerst angewendete Malverfahren wurde Stereochromie (στερεός — fest, χρώμα — Farbe) genannt. Doch erst *Kaulbach* benutzte diese Malweise im Verein mit *Muhr* und *Echter* zu gröfseren Darstellungen im Treppenhause des Neuen Museums in Berlin. *Gottgetreu*, welcher am besten Gelegenheit hatte, sich über diese neue Malweise zu unterrichten, beschreibt sie folgendermassen¹³⁰⁾:

»Der Malgrund besteht bei der Stereochromie aus einem Bewurfe von gewöhnlichem Kalkmörtel, welchen man gut trocknen läfst und mit einer Lösung von Ammoniak trinkt, um dem im Mörtel vorhandenen Aetzkalke feine ätzende Eigenschaft zu nehmen. Dieser getrocknete Untergrund wird dann mehrmals fast bis zur Sättigung mit verdünntem Wasserglas (1 Teil Wasser, 1 Teil Wasserglas) getränkt, und zwar verwendet man hierzu das Natron- oder das Doppelwasserglas, versetzt mit so viel Natronkiefelfeuchtigkeit, dafs es nicht opalisierend, sondern ganz klar ist. Der Ober- oder Malgrund, auf welchem das Gemälde ausgeführt werden soll, wird ebenfalls aus Kalkmörtel hergestellt; nur verwendet man dazu am besten destilliertes oder Regenwasser und statt des gewöhnlichen Sandes einen gleichförmig gesiebten Sand aus gemahlenem Marmor, frei von staubigen Teilen und von gleichmäfsigem, nicht zu grossem, aber auch nicht zu kleinem Korn.

Dieser Mörtel wird nur 2^{mm} dick auf den Untergrund aufgetragen. Wenn er trocken geworden ist, reibt man ihn mit einem scharfen Sandstein ab und entfernt hierdurch die dünne Schicht von kohlenfaurem Kalk, die sich allenfalls im Mörtel schon gebildet hatte

130) GOTTGETREU, a. a. O., S. 489.

und welche das Einfaugen des Wasserglases hemmen würde. Durch das Schleifen erhält übrigens der Malgrund zugleich eine gleichmäßig gekörnte Oberfläche und verliert seine ungleichmäßige Rauheit.

Der ausgetrocknete Malgrund wird dann, wie das mit dem Untergrunde gefchah, gleichfalls mit Wasserglas, jedoch nur zweimal getränkt, später durch Abreiben zum Malen vorbereitet und mit Doppelwasserglas, dem man etwas Natronkieselfeuchtigkeit zugefetzt hat, überzogen.

Hierbei ist es ratsam, den Grund recht langsam austrocknen zu lassen; denn er erlangt dadurch die Fähigkeit, recht einfaugend zu wirken, was zum Malen unumgänglich notwendig erscheint.

Die Farben zum Malen, ähnlich den Freskofarben, werden nur mit Wasser angemacht und ohne weitere Schwierigkeit auf den Malgrund aufgetragen, und zwar unter öfterem Anspritzen der Mauer mit reinem Wasser.

Ist das Gemälde hergestellt, so wird es fixiert, und hierzu verwendet man das Fixierungswasserglas, das mit $\frac{1}{2}$ Teil Wasser verdünnt wird. Zum Fixieren selbst dient eine von *Schlotthauer* erfundene und von *v. Pettenkofer* verbesserte Staubspritze, die das Wasserglas nebelartig auf das Gemälde wirft. Diese Tätigkeit wird unter abwechselndem Anspritzen und Austrocknen so lange fortgesetzt, bis die Farben derart festhalten, daß sie sich mit dem Finger nicht fortwaschen lassen.

Als stereochromische Farben verwendet man: Zinkweils, Chromgrün (Chromoxyd), Kobaltgrün (Reinmannsgrün), Chromrot (basisches Bleichromat), Zinkgelb, Eisenoxyd (hellrot, dunkelrot, violett und braun), Schwefelkadmium, Ultramarin, Ocker (Hell-, Fleisch-, Goldocker), Terra di Siena, Umbra u. f. w. Zinnober aber ist zu verwerfen, weil er im Lichte braun und zuletzt ganz schwarz wird; Kobaltultramarin zeigt sich nach dem Fixieren merklich heller und ist daher in der Stereochromie nicht zu empfehlen.«

Im folgenden macht *Gottgetreu* noch genaue Angaben über die im Kaiserhofe der Residenz zu München in umfassender Weise hergestellten stereochromischen Anstriche.

Die *Kaulbach'schen* Gemälde im Treppenhause des Neuen Museums in Berlin haben sich ja ziemlich gut gehalten, wenn die Wandfläche auch über und über mit feinen Rissen durchzogen ist. Im Freien konnte jedoch auch diese Malweise den Witterungseinflüssen nicht im geringsten widerstehen, wie die Fassadengemälde am Maximilianeum in München beweisen, von welchen heute nach einer verhältnismäßig kurzen Reihe von Jahren überhaupt nur noch einige ganz unbedeutende Spuren vorhanden sind. Der Chemiker *Keim* in München führte die Zerstörung darauf zurück, daß die Farben nicht mit Rücksicht auf ihre chemische Beschaffenheit und die dadurch bedingten Wirkungen angewendet worden seien; immer wären gewisse Farben zuerst zerstört worden. *Keim* erfand infolgedessen ein verbessertes, von ihm »Mineralmalerei« genanntes Verfahren.

Der Untergrund für dieselbe wird mit einem aus 4 Teilen reinem, gewaschenem und wieder getrocknetem Sande und 1 Teil Kalkbrei bereitetem Mörtel hergestellt; vor dem Antrocknen ist ein zweiter Bewurf aufzubringen, welcher alle Unebenheiten des ersten ausgleicht. Der Malgrund wird aus 8 Teilen *Keim'scher* Malgrundmasse (Sand) und 1 Teil Kalkbrei bereitet und möglichst dünn (etwa 2 mm stark) auf den Untergrund aufgetragen und glatt gerieben. Nach dem Austrocknen des Ganzen wird, um die Poren des kohlenfauren Kalkes zu öffnen, die Fläche zweimal mit Kieselfluorwasserstoffsäure (1 Teil zu 3 Teilen Wasser) gestrichen und dann ebenso nach 24 Stunden dreimal mit Kaliwasserglas getränkt (1 Teil zu 2 Teilen Wasser).

Der Malgrund muß nunmehr steinhart sein, aber jede angespritzte Flüssigkeit

noch gleichmäfsig und begierig anfaugen. Die mit destilliertem Wasser angerührten Farben dürfen darauf nicht deckend, sondern nur lasurartig aufgetragen werden, nachdem der Grund gehörig angenäfst ist. Alle Farben sind von *Keim* chemisch zubereitet und können nur von ihm, bezw. seiner Vertretung, der Steingewerkschaft Offenstetten bei Regensburg, bezogen werden. Nachdem sie angetrocknet sind, wird das Bild drei- bis viermal mit dem *Keim*'schen Fixiermittel mittels der Staubspritze fixiert. Damit ist sofort einzuhalten, sobald die Flüssigkeit nicht mehr von der Malfläche aufgesaugt wird, und jene dann rasch mit Löschpapier wieder aufzunehmen. Zwischen zwei Tränkungen muß ein Zeitraum von 12 bis 24 Stunden liegen. Durch dieses Verfahren werden Fluor- und Tonerdefilikate, sowie schwefelfaures Baryum als Bindemittel erzeugt, welche den Gemälden eine weit größere Widerstandsfähigkeit gegen Witterungseinflüsse als die gewöhnliche stereochromische Malweise verleihen¹³¹⁾.

Ist man der Güte der zum Mauerwerk verwendeten Steine nicht ganz sicher, so wird angeraten, daselbe vor dem Aufbringen der Untergrundschichten mit *Keim*'scher Isoliermassen zu überziehen. Um in großen Städten die durch Staub und Ruß beschmutzten Bilder zu reinigen, werden dieselben zunächst zweimal mittels Pinsels, Bürste und Spritze vorsichtig mit Wasser gereinigt. Zeigen die hellen Flächen des Gemäldes hiernach noch ein unklares, flockiges Aussehen, so wird eine weitere Reinigung mit einer Ammoniaklösung in weichem Wasser (auch *Keim*'sches Geheimnis) vorgenommen, auf welche man das gründliche Abspülen mit reinem Wasser folgen läßt. Bei Ausblühungen des Mauerwerkes wird auch dieses kaum hinreichen; dann muß man den Grund mit wetterfester Farbe vorsichtig nachmalen und so die Malerei an den schadhaften Stellen ausbessern.

Ueber Kaseinmalerei ist bereits in Art. 237 (S. 153) alles Nötige gesagt worden.

Die enkaustische Malerei (von *ἐγκαίω* — einbrennen) ist eine Kunst der Alten, welche nach dem VI. Jahrhundert nach Chr. Geb. völlig verloren gegangen ist.

Plinius erzählt im 35. Buche, 39. und 41. Kap. seiner *Historia rer. nat.*: »Wer es erfunden hat, mit Wachs zu malen und die Farben einzubrennen, ist nicht bekannt. Einige halten *Aristides* für den Erfinder, und *Praxiteles* soll diese Erfindung vervollkommen haben. Aber es hat noch viel ältere eingebrennte Gemälde gegeben, z. B. die von *Polygnotos* und den beiden Pariern *Nikanor* und *Arkesilaos*. Auch *Elasippos* schrieb auf seine Gemälde in Aegina: ‚eingebrennt‘, was er sicher nicht getan haben würde, wenn die Enkaustik nicht schon erfunden gewesen wäre.« Weiter wird mitgeteilt, daß es zwei Arten von enkaustischer Malerei gab. Ueber das Verfahren dabei ist Genaues nicht bekannt. Man bediente sich des eläodorischen Wachses als Bindemittel der Farben, und es wurden dann die mit Wachs vermischten Farbstoffe entweder durch Feuer flüchtig gemacht oder in kalter Auflösung mit dem Pinsel auf die Malfläche, welche meist aus Holz, aber auch aus Elfenbein bestand, aufgetragen und mittels heißer Stifte eingeschmolzen¹³²⁾. Zahlreiche enkaustische Bilder sind uns in den auf Holztafeln gemalten ägyptischen Mumienbildnissen erhalten, die namentlich durch die Funde bei El-Fajüm (1888) in größerer Zahl bekannt geworden sind. Später pflegte man, wenn nicht Wachs, so doch aufgelöste Harze teils als Bindemittel der Farbe selbst, teils als Bestandteile der Firnisse anzuwenden.

Seit dem XVIII. Jahrhundert, wo der spanische Maler *Velasco* damit begann, wurden zahlreiche Versuche zur Wiederbelebung der Enkaustik gemacht. Zuerst glaubte dann im XIX. Jahrhundert *Roux* in Heidelberg in seiner Methode, das Wachs in ein Bindemittel zu verwandeln, welches das Öl ersetzen könnte, die Technik der Alten wieder aufgefunden zu haben. Danach trat *Montabert* in seinem »*Traité complet de la peinture*« (Paris 1829—30) mit einem neuen Bindemittel, einem aus

¹³¹⁾ Weiteres siehe in: KEIM, A. Die Mineralmalerei. Leipzig, Pest u. Wien.

¹³²⁾ Siehe auch: CROS, H. & CH. HENRY. *L'encaustique* etc. Paris 1884.

Wachs gezogenen, langsam sich verflüchtigen Oel, vermischt mit Kopalharz und etwas flüchtigem Wachs, hervor, und ein ganz ähnliches Verfahren wurde auf *Klense's* Anregung bei den Malereien im Königsbau zu München angewendet, indem der Malgrund zunächst mit einer Wachslösung getränkt wurde, während das Bindemittel aus Dammarharz, Terpentinöl und Wachs bestand, mit dem später auch das fertige Gemälde als Firnis überstrichen wurde. Das Einbrennen der Farben, das man anfangs ausführte, unterließ man später.

Andere Ratsschläge, z. B. von *Knirim*, liefen auf die Verwendung von Kopaivabalsam hinaus, dem man etwa $\frac{1}{30}$ Teil Wachs zusetzte.

Inzwischen hatte der Maler *Fernbach* in München (gest. 1851) ein neues Verfahren der Wachsmalerei erfunden, bei welchem er den Malgrund und das fertige Bild mit geschmolzenem, weißem Wachs tränkte, als Bindemittel der Farben aber eine Auflösung fester Harze mit einer Verdünnung durch Terpentinöl benutzte, welches gleich nach dem Auftrage verflüchtigte. Dieser Versuch, der sich in Bezug auf Technik kaum von der Oelmalerei unterscheidet, wurde praktisch bei den Wandgemälden des Hohenstaufenbaues der neuen Residenz in München verwertet. Später wandte der Maler *Eichhorn* noch bei mehreren in den Schlössern von Sanssouci bei Potsdam angefertigten Gemälden ein neues Verfahren an, bei dem Wachs die Hauptrolle spielte¹³³⁾. Alle diese neuen Ausführungsweisen haben mit derjenigen der Alten aber gar nichts gemein.

Auch die Temperamalerei ist sehr alten Ursprunges und soll bereits von den Ägyptern und Perfern geübt worden sein; sie fand vielfache Anwendung in Byzanz, von wo sie nach Rom kam. Bis gegen das Ende des XV. Jahrhunderts wurde sie für Staffeleibilder angewendet, dann aber durch die Erfindung der Oelmalerei verdrängt; sie wird jedoch auch heute noch, besonders in der Dekorationsmalerei, häufig benutzt.

Alfons v. Pereira hat das Verdienst, die Technik der Temperamalerei zu neuem Leben erweckt zu haben. Er hatte erkannt, daß die alten Meister beim Gebrauch der Oelfarben fast ohne Ausnahme mit Tempera untermalten und zu diesem Zwecke ihre Farben nur mit dünnem Leim und Honig ansetzten. Erst beim Malen mischten sie das für die betreffenden Zwecke geeignete Bindemittel (Leim, Gummi, Eigelb oder Feigenmilch) frisch zu. Zum Vollenden des Bildes benutzten sie dann noch zuweilen Harz- oder Oelfarben. Nach *Pereira* besteht das Farbenmaterial aus Temperafarben, feinsten, geschlammten Erd- und Mineralfarben, und Majolikafarben, so benannt, weil sie mit einem Teil Majolikaerde gemischt sind. Diese beiden Farben werden mit klarem Honig oder Leimwasser angerieben und mit klaren Malmitteln, wie Hausenblasenlösung, Leim von Pergamentschnitzeln oder wässriger Lösung von Gummiharzen, verwendet. Sie dienen zur Untermalung und Fertigstellung, während zur Uebermalung und Vollendung Harzfarben benutzt werden. Ein solches Temperagemälde macht ungefirnist den Eindruck eines Pastellbildes, erhält aber gefirnist, weil die Temperafarbe vom Firnis gänzlich durchdrungen wird, die größte Leuchtkraft und Durchscheinbarkeit¹³⁴⁾.

Von der Freskomalerei unterscheidet sich die *a tempera*, wie auch die anderen bereits angeführten Malweisen, dadurch, daß bei ersterer ein frisch hergestellter Malgrund notwendig ist, während bei letzterer jede trockene Wand benutzt werden

258.
Tempera-
malerei.

133) Siehe: EICHORN. Die Wandmalerei in einer neuen Technik. Leipzig 1853.

134) Siehe auch: PEREIRA, A. v. Leitfaden für Temperamalerei. 2. Aufl. Stuttgart 1893.

kann, wenn sie aus tadellosem Material hergestellt ist. Bei Temperamalerei läßt sich aber auch Leinwand, Papier u. s. w. in Anwendung bringen. Diese werden dann nach folgendem Verfahren behandelt: zu gleichen Teilen werden reine Eidotter und gebleichtes Mohnöl mit einem starken Borstenpinsel so lange geschlagen (etwa 10 Minuten), bis sie sich vollständig miteinander vermischt haben; dann werden in die schaumige Masse nach und nach 6 Teile Wasser unter beständigem Umrühren gebracht. Vor dem Grundieren setzt man der Masse irgend eine gut abgeriebene Wasserfarbe bei; doch haften auf dem so erhaltenen Grunde auch Oelfarben¹³⁵⁾.

^{259.}
Ablöfen von
Wandgemälden.

Alle auf Mörtelputz hergestellten Gemälde lassen sich, sofern sie nicht in zu mangelhafter Maltechnik ausgeführt oder, wie in den alten Gräbern Etruriens und in den Katakomben Roms, der Erdfeuchtigkeit ausgesetzt waren, von der Wand ablösen und an andere Stellen übertragen. Dies ist ein altes Verfahren, über das schon *Plinius* berichtet: »dafs in Lacedämon *Murena* und *Varro* während ihrer Aedität das Tünchwerk von den Ziegelwänden ablösen ließen. Seiner vortrefflichen Malerei wegen wurde es in Rahmen gefaßt und nach Rom gebracht.« Im allgemeinen wird über das Verfahren, welches ein trockenes und nasses sein kann und im einzelnen Falle den Verhältnissen entsprechend manchen Abweichungen unterliegt, in der unten genannten Zeitschrift das folgende mitgeteilt¹³⁶⁾:

»Nachdem das betreffende Wandstück des Fresko freigelegt und das angrenzende Mauerwerk gesichert worden ist, wird rings um das Bild ein starker Holzrahmen angebracht von derjenigen Tiefe, wie solche zur Standfähigkeit der auszufcheidenden Wand Scheibe nötig erscheint. Darauf werden vor der mit Papier bedeckten Bildfläche von unten her wagrecht liegende Bretter aufgestellt und an den Wänden des erwähnten Rahmens befestigt, während fortgesetzt der zwischen Brett und Papier verbleibende Spalt dicht mit Wolle ausgefüllt wird. Ist die Bildseite in dieser Weise gesichert, so wird zur Verschwächung oder zum Abbruche des Mauerwerkes hinter dem Fresko übergegangen und diese Arbeit fortgesetzt, bis die beabsichtigte Wand Scheibe übrig bleibt. Die Rückseite der letzteren erhält einen gleichen Schutz durch Bretterverkleidung und Ausfütterung mit Wolle, wie die Vorderfläche, und das Bild befindet sich so schließlicly weich gebettet innerhalb eines geschlossenen Kastens, in welchem es ohne Gefahr vom Platze fortgeschafft werden kann. Zur Erhöhung der Standfähigkeit der Wand Scheibe wurde an deren Rückenfläche bei diesem Verfahren zuweilen ein Drahtgeflecht befestigt.

Je nach der Eigenart des Falles erfahren hierbei die Einzelheiten der Ausführung naturgemäß vielerlei Abänderungen. So bedarf es z. B. bei Entfernung von Gemälden auf gebogenen Flächen, an Gewölbezwickeln, Stiehkappen und dergl. der Anfertigung genauer Modellstücke zur Einhüllung des Bildes und besonderer Sicherheitsvorkehrungen gegen das bei solchen Fällen viel leichter eintretende Auseinanderfallen der Wölbfchalen.

Zeigt das Freskobild keine Uebermalung mit Temperafarben, so kann das sog. nasse Verfahren zur Anwendung gebracht werden. Es besteht im Wesentlichen in der Uebertragung des Wandbildes von der Mauer auf eine Leinwand. Man geht in der Weise vor, daß zunächst mittels eines unschädlichen Klebstoffes eine Leinwand über das Bild geklebt wird, um den Zusammenhang der Teile desselben bei allen folgenden Arbeiten zu sichern. Darauf wird die Bildschicht von der Rückseite her, wie früher beschrieben, vom Mauerwerk entblöst und, nach ihrer Umlegung, mit Oelkitt oder Gips glatt abgeglichen. Nachdem alles getrocknet, befestigt man auf der Rückseite eine andere Leinwand, unter Umständen auch wohl mehrere Leinwandlagen, und vermag nun die erste von der Vorderseite abzulösen und damit das Bild freizulegen. Zuweilen empfiehlt es sich, den Zusammen-

¹³⁵⁾ Siehe auch: KÖNIG, A. W. Die Praxis in den verschiedenen Techniken moderner Wandmalerei. Berlin.

¹³⁶⁾ Centralbl. d. Bauverw. 1889, S. 11 u. 40.

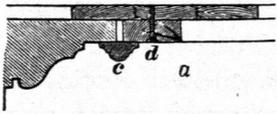
hang des Ganzen auch hierbei noch durch die Anbringung eines engmaschigen Drahtnetzes zu erhöhen.«

Weiteres siehe in der vorher genannten Zeitschrift.

Die Erfindung der Oelmalerei wird gewöhnlich *Jan van Eyck* zugeschrieben; doch gelang es diesem nur, sie wesentlich zu verbessern und größeren Aufgaben zugänglich zu machen. Für untergeordnete Zwecke und für Miniaturmalerei war sie schon Jahrhunderte vorher angewendet worden. Wir haben es hier nur mit dieser Malart insoweit zu tun, als sie zur Dekoration innerer Wände und Decken dient. Obgleich es möglich ist, mit Oelfarbe unmittelbar auf die zu diesem Zweck gehörig vorbereitete Putzfläche zu malen, so geschieht dies gewöhnlich nicht, sondern man

260.
Oelmalerei.

Fig. 271.



Befestigung von Oelbildern
an der Decke ¹³⁷⁾.

benutzt hierzu entweder nach der Art der Staffeleibilder auf Rahmen gespannte Leinwand oder klebt das fertige, auf Leinwand gemalte Bild auf die Mauerfläche. Fig. 271 ¹³⁷⁾ zeigt, wie solche Bilder nach Fertigstellung des Gebäudes in die für sie an den Wänden und Decken freigelassenen Felder eingesetzt werden. *a* bezeichnet den Bilderrahmen, welcher mittels der Schrauben *d* an der Deckenschalung oder an den in die Mauer gegipften Dübeln befestigt wird;

c ist eine profilierte Leiste, welche die Fuge zwischen dem Bilderrahmen und der Umrahmung (Holz, Stuck u. f. w.) deckt. Die Leinwand wird wie bei gewöhnlichen Staffeleibildern auf dem Holzrahmen *a* durch Nagelung befestigt und durch Keile angezogen. Zieht die Leinwand im Neubau dann vielleicht Feuchtigkeit an, hängt nach unten durch oder wirft Falten (beutelt), so läßt sich nach Entfernung der Leiste *c* das Bild leicht herausheben und die Leinwand durch neues Antreiben der Keile wieder straff ziehen. Bei neuen Gebäuden muß man immer für Luftumlauf hinter dem Bilde Sorge tragen, weil sonst die Leinwand stocken, schimmeln und das Gemälde zerstört werden würde. Selbst vom Schwamm können zunächst die Holzrahmen der Bilder, dann auch diese selbst insofern ergriffen werden, als das Mycel sich über die Leinwand ausbreitet und diese durch Zuführung von Feuchtigkeit zerstört.

Vor der sog. monumentalen Malerei unmittelbar auf die Wandfläche hat diese Oelmalerei allerdings den Vorzug, daß ihre Ausführung den Bau nicht behindert und in der Werkstätte viel leichter herzustellen ist als an den manchmal durch Rüstungen verdunkelten Wänden und Decken, daß die Bilder später auch an andere Stellen bequem übertragbar sind und endlich nicht den durchaus trockenen Malgrund erfordern wie jene auf Putz hergestellten. Diese Vorzüge haben in Frankreich dazu geführt, daß das Aufkleben der Bilder auf Decken und Wände allgemein üblich geworden ist und daß sich sogar ein besonderes Gewerbe der Aufkleber, die *Marouffage* (von *Marouffe* = Malerleim, Klebstoff), herausgebildet hat.

Der Untergrund, der völlig trocken sein muß, wird ein- bis dreimal mit heller Oelfarbe angefrischen, worauf vorsichtshalber noch ein Mennigeanstrich aufgetragen wird. Ist die zu beklebende Wandfläche mit Rauch- und Lüftungsrohren durchsetzt, so erfordert dies eine Bekleidung mit chemisch rauh gemachtem Kupferblech, das auf ein Rahmenwerk von kleinen Winkeleisen aufgeschraubt wird. Man klebt nun das Bild auf, indem man an der einen Seite beginnt und dann in parallelen Streifen bis zum anderen Ende fortschreitet. Der noch nicht aufgeklebte Teil des Bildes

¹³⁷⁾ Fakf.-Repr. nach: GOTTGETREU, a. a. O., S. 496, Abb. 876.

bleibt während der Arbeit aufgerollt. Die Klebemasse wird je nach Gröfse und Gestalt des Bildes, nach der Stärke und Dichtigkeit der Leinwand u. f. w. jedesmal besonders bereitet und besteht aus einer weiflichen Oelfarbenfalbe, die je nach Bedarf mit Firnissen und Oelen versetzt wird.

Bei auf Papier oder Leinwand mit Wasserfarben gemalten Bildern besteht die Klebemasse natürlich aus einem Kleister. Der Preis für 1^{qm} aufzuklebende Bildfläche stellt sich in Paris einschliesslich des Vorhaltens der Rüstung auf 12 Franken.

Dafs man auch die leere Malleinwand auf der Wand befestigen und dann das Bild an Ort und Stelle malen kann, versteht sich wohl von selbst. Die immer häufigere Anwendung dieses Verfahrens ist mit Rücksicht auf das in Art. 252 (S. 167) Gefagte zu bedauern.

261.
Sgraffito.

Ueber den Ursprung der *Sgraffito*-Malerei steht nichts Sicheres fest. Wahrscheinlich ist derselbe noch vor das Jahr 1500 zurückzuführen und das *Sgraffito* also zur Zeit der Frührenaissance entstanden. Vielfach wird aber *Polidoro Caldara (da Caravaggio)* in Rom als Erfinder genannt, der es gemeinsam mit dem Florentiner *Maturino* an vielen Palästen Roms angewendet haben soll. Ausserdem werden noch *Poccetti* in Florenz und *Perin del Vaga* in Genua Mitte des XVI. Jahrhunderts als Verfasser zahlreicher *Sgraffito*-Gemälde bezeichnet. Mit der Ausbildung des Barockstils (seit etwa 1630) nahm diese Art der Dekoration in Italien ihr Ende. Aber auch im Norden wurde die Kunst geübt; so entdeckte sie *Minutoli* in Liegnitz vom Jahre 1613, *Lode* auf der Burg Zfchocha in Niederschlesien u. f. w.

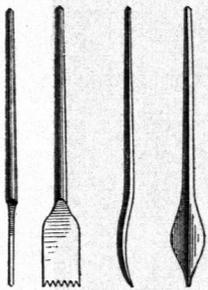
Der Wert des *Sgraffito* liegt neben der geringen Kostspieligkeit in der leichten und schnellen Ausführungsweise, welche es dem Architekten ermöglicht, selbst bei beschränkten Mitteln und an Orten, wo künstlerische Kräfte nicht unmittelbar zu haben sind, durch einen sogar monumental wirkenden Schmuck sein Werk zu beleben. Allerdings hat das Bild etwas Rauhes und Naturwüchsiges und darf deshalb dem Auge des Beschauers nicht zu nahe gerückt werden; trotzdem eignet es sich aber vorzüglich auch im Inneren zur Belegung von Wandflächen in Kirchen, Hallen, grossen Treppenhäusern u. f. w. Das grösste Werk in *Sgraffito* dürfte heute wohl *W. Walther's* Fürstenzug am Johanneum in Dresden (1874) sein.

Für die Herstellung des notwendigen Kartons ist zu beachten, dafs man zur Ausführung des *Sgraffito* dreierlei Wege einschlagen kann: entweder kann man die Zeichnung auf hellem oder zweitens auf dunklem Grunde hervorheben, oder man kratzt nur die Umrisse der Figuren heraus, und belebt die inneren Teile derselben durch Schraffierung.

Die Vorschriften für das technische Verfahren sind sehr verschieden. Zunächst ist Grundbedingung für die Haltbarkeit ein tadelloses, durchaus trockenes Mauerwerk; auf nassem Grunde ist das *Sgraffito* in wenigen Tagen bereits zerstört. Das einfachste Verfahren für die Ausführung gibt *Vasari* (1550) an: »Man nimmt auf gewöhnliche Art mit Sand versetzten Kalk, mischt damit gebranntes Stroh, welches diesem Mörtel ton schwarze Färbung gibt. Ist dies geschehen, so bringt man ihn auf die Mauerfläche auf. Nachdem derselbe vollständig geebnet ist, wird ein Anstrich von Kalkmilch über ihn gedeckt. Auf diese geweißte Fläche trägt man die Umrisse der darzustellenden Gegenstände auf und fixiert dieselben mittels einer Eisenspitze, die durch Aufritzen der weissen Oberfläche das Schwarz des Mörtelgrundes zur Erscheinung bringt. Schliesslich vollendet man das Ganze in Reliefeindruck durch Schraffierung.«

gewöhnlich wird jetzt das von *Lange* in unten genannter Zeitschrift¹³⁸⁾ angegebene Verfahren eingeschlagen, welches mit den Angaben von *de Fabris* in Florenz ziemlich genau übereinstimmt. Hiernach wird auf den vollständig trockenen, groben Grundputz, wozu übrigens am besten ein guter hydraulischer Kalk, jedoch nicht Zement, verwendet wird und der wenigstens einmal überwintert haben muß, in Abätzen, die einer Tagesleistung entsprechen, der dunkle Untergrundputz in etwa 3 mm Stärke nach vorheriger Annäpfung des Grundputzes aufgetragen und glatt gerieben. Hat dieser eben angezogen, so erhält er einen zweimaligen Anstrich mit Kalkmilch, welche auch einen kleinen Zusatz eines erdigen Farbmittels erhalten kann und in sich kreuzender Richtung mit dem Pinsel aufgetragen wird, so daß sie den dunklen Untergrund völlig deckt. Dieser besteht aus gut gelöschtem Kalk und reinem Quarzsand in üblichem Verhältnis mit Zusatz von schwarzer Erde, Kobaltgrün, Umbra, Ultramarinblau oder hellem Ocker, je nach der gewünschten Färbung.

Fig. 272.



Werkzeuge für
Ausführung
des Sgraffito¹³⁹⁾.

Diese Farben müssen fein abgerieben und mit Wasser schon längere Zeit vorher angefeuchtet sein. Um dem Untergrunde ein schärferes Korn zu geben, kann dem Mörtel etwas gesiebte Koksasche zugesetzt werden. Die Konturen des Kartons werden mit einer starken Nadel durchlöchert, und nun wird, solange die Kalkmilch noch mäfsig feucht ist, mit Hilfe eines mit Kohlenstaub gefüllten Staubbällens die Zeichnung auf die Fläche übertragen und sodann durch Anwendung entsprechend geformter, spitzer eiserner und hölzerner Werkzeuge, wie sie z. B. Fig. 272¹³⁹⁾ darstellt, das Auskratzen der Umriffe und das Schraffieren vorgenommen. Mäfsig feuchte Tage eignen sich zur Ausführung der Arbeit am besten, und deshalb ist die Zeit des Frühlings und Herbstes, sofern keine Nachfröste auftreten, günstiger als diejenige des Hochsommers. Unmittelbares

Sonnenlicht, wie auch Schlagregen sind in gleichem Mafse schädlich.

Am haltbarsten haben sich die *Sgraffiti* gezeigt, welche nach dem *Semper'schen*, allerdings wesentlich umständlicheren Verfahren hergestellt sind. Dasselbe wird in der unten genannten Zeitschrift folgendermaßen beschrieben¹⁴⁰⁾:

»Die Mauerfläche erhält einen in gewöhnlicher Art hergestellten Rappputz; um aber dieser Unterlage mehr Festigkeit und ihrer Rauheit mehr Schärfe zu geben, wird dem Mörtel etwa $\frac{1}{10}$ grob gestoßene Steinkohlenschlacke zugesetzt. Nachdem der Putz getrocknet, setzt man den ersten Auftrag auf, welcher aus:

- 5 Teilen unter Sand langsam gelöschtem (hydraulischem) Kalk,
- 6 Teilen scharfem Flußsand und
- 2 Teilen grob gestoßener Steinkohlenschlacke

besteht. Mittels dieses Auftrages müssen die Unebenheiten der Rappputzfläche abgeglichen werden. Sodann folgt noch, während der Auftrag kaum angezogen hat, ein zweiter Auftrag von etwa der gleichen Stärke wie der vorige, der zusammengesetzt ist aus:

- 4 Teilen Kalk, wie vorher angegeben, abgelösch,
- 3 Teilen scharfem Flußsand,
- 4 Teilen Steinkohlenschlacke, fein zu Sand zerstoßen und
- 1 Teil Holzkohlenpulver.

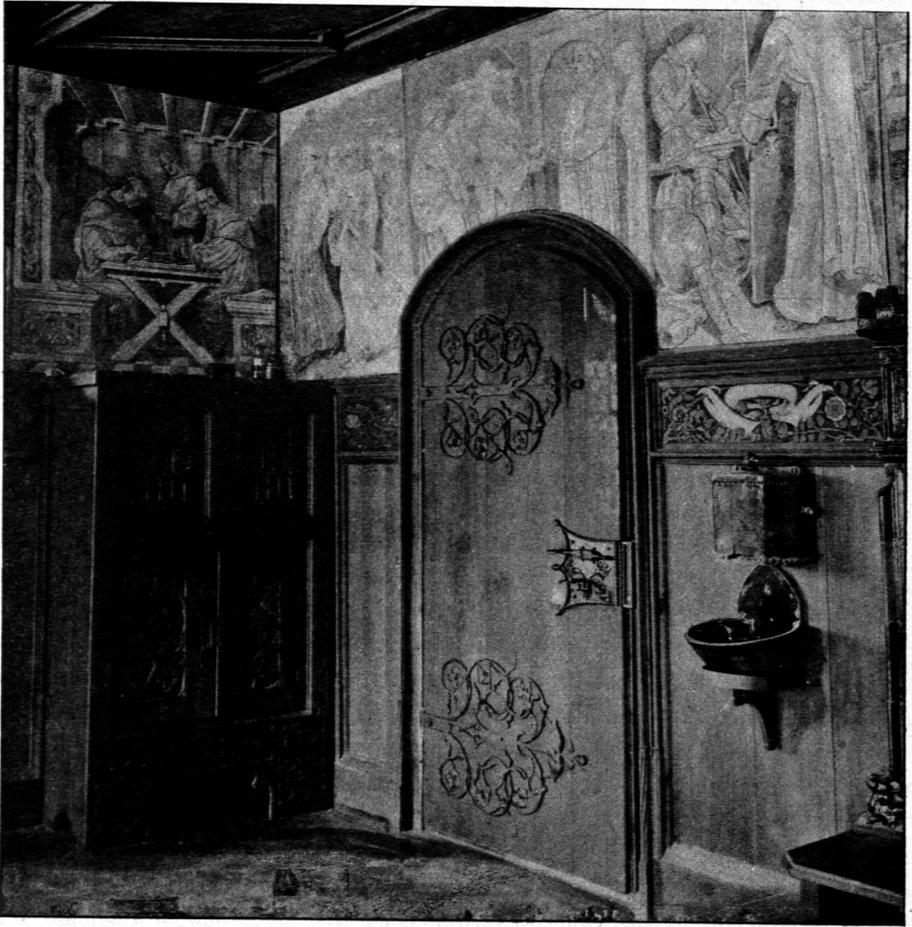
¹³⁸⁾ Zeitschr. d. bayr. Arch.- u. Ing.-Ver., Bd. II, S. 4.

¹³⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: GOTTFRETREU, a. a. O., S. 493, Abb. 874 u. 875.

¹⁴⁰⁾ Deutsche Bauz. 1873, S. 292.

Etwas Frankfurter Schwarz, das zur Verstärkung der dunklen Färbung dient, kann nach Belieben noch zugefetzt werden, ist aber mit Vorsicht anzuwenden, weil es zur Festigkeit des Mörtels zum mindesten nichts beiträgt; die gleiche Bemerkung gilt auch von der

Fig. 273.



Aus dem Kloster St. Georg zu Stein a. Rh.

Holzkohle. Die Oberfläche des Auftrages wird glatt abgerieben, und sodann folgt, noch ehe jener trocken geworden, der dritte, schwächere Auftrag, welcher besteht aus:

- 3 $\frac{1}{4}$ Teilen Kalk, wie oben,
- 2 Teilen Sand,
- 4 Teilen Steinkohlenschlacke,
- 1 Teil Holzkohlenpulver und
- $\frac{1}{8}$ Teil Frankfurter Schwarz.

Sämtliche Bestandteile sind durch ein Haarfieb zu sieben. Dieser letzte Auftrag wird glatt gestrichen, und sodann nimmt man zum schließlichen Glätten noch die gleiche Mischung wie vor, der aber statt 2 nur 1 Teil Sand beigemischt wird.

Während der Trocknung der Fläche wird nun ein dreimaliger Anstrich aus Kalkmilch aufgesetzt, der zum völligen Decken des schwarzen Untergrundes eine Dicke von etwa 2^{mm} haben muß. Um das grelle Weiß des Kalkanstriches zu mildern, kann man nach Belieben etwas Erdfarbe, z. B. Ocker, zusetzen; das Mittel ist jedoch nicht ungefährlich, weil dabei

leicht Flecke entstehen. Besser kann man die Dämpfung des Tones dadurch erreichen, daß man nach völliger Fertigstellung der Dekoration dieselbe mit einer Lösung von Asphalt (Judenpech) in Lauge bestreicht, wodurch der nach Belieben zu stimmende Ton klar und durchsichtig wird.«

In einem Hofe der Technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg wurde versucht, dem *Sgraffito* durch Behandlung mit Wasserglas eine größere Dauerhaftig-

Fig. 274.



Aus dem Rathausaale zu Ueberlingen.

keit zu geben. Nach Verlauf von 20 Jahren hat sich die Stelle gut gehalten und zeigt einen wärmeren, angenehmeren Ton als das übrige.

An italienischen Palästen sind auch mehrfarbige *Sgraffiti* zur Anwendung gekommen; so enthalten die an der Außenseite eines Ganges im Garten des *Palazzo Pitti* zu Florenz zwischen Fenster und Pfeiler befindlichen, stets wechselnden Medaillons hellgelbe Figuren (Hirt, Jäger u. f. w.) auf rotem Grunde, während andere Räume mit gleichmäßig sich wiederholenden Arabesken lichtgelb auf Dunkelgrün sich abheben.

An einem Säulenvorbau auf dem Hofe des Kamaldulenklosters *degli Angeli* tritt sogar das *Sgraffito* in reichster Farbenpracht auf. Die Zwickel der Bogen sind mit weißem Figurenrankenwerk auf abwechselnd grünem, rotem und gelbem Grunde geschmückt; die Brüstung des darauf liegenden Ganzen zeigt ein blaues Medaillon mit weißem Kopf darin und zur Seite wieder weißes Rankenwerk auf grünem, rotem und gelbem Grunde. Die Farbenverteilung ist, wie *Lohde* berichtet, so, daß nie dieselben Farben zusammenstehen, so daß dadurch ein scheinbar größerer Reichtum erzielt wird. Für das Innere von Gebäuden kann die Anwendung mehrfarbiger *Sgraffiti* keinerlei Bedenken haben¹⁴¹⁾.

141) Siehe auch: MACCARI, E. *Saggi di architettura e decorazione italiana illustrata* etc. Rom 1877.