

städtischen Verhältnissen, unter der Einwirkung schwefliger Säuren der Luft zu einem anderen Mittel gegriffen werden. Dieses wird durch die Farbindustrie in den Silikatfarben geboten. Das Bindemittel bilden lösliche Silikatverbindungen, den Farbkörper farbige Metalloxyde und Erden.

Die Anforderung, die an die Fassadenanstriche gestellt werden muß, ist Beständigkeit gegen Sonnenbestrahlung und Temperaturwechsel, gegen Rauchgase und gegen mechanische Angriffe des Wetters. Zu den dieser Bedingung entsprechenden gebräuchlichsten Silikatfarben gehören die Keimschen Mineralfarben, mit denen sich lichtechte, wetterfeste und waschbare Anstriche erzielen lassen. Sie halten die Porenventilation der Mauer aufrecht und bieten keinen Nährboden für Mikroorganismen.

Die innige Verbindung, die zwischen dem Farbüberzug und dem Grundmaterial eintritt, ist ein chemischer Vorgang, der erst durch die Kolloidchemie näher erforscht worden ist. Der freie Kalk des Putzes verbindet sich dabei mit der Kieselsäure des Bindemittels zu einem unlöslichen und beständigen Doppelsilikat. Werkstein wie Putz werden dadurch in ihrer Oberschicht erheblich befestigt und an alten Bauwerken konserviert. Am besten wirken die Silikatfarben auf frisch aufgetragenem Putz, da sie mit ihm die dauerhafteste Verbindung eingehen.

Die Silikatfarben, wie sie als Mineralfarben und Silinfarben im Handel erscheinen, sind in der gelieferten Form verwendungsfertig und dürfen nicht mit anderen Fabrikkatzen gemischt werden. Auch dürfen sie keinesfalls mit Zement oder Gips in Berührung kommen. Alte Farbreste, namentlich von Ölfarben, sind vorher aufs sorgfältigste zu entfernen, was manchmal nur unter Erneuerung des Putzes möglich ist.

Die Verwendung der Silikatfarben im Rahmen dekorativer Wirkungen ist eine Angelegenheit feinsten maltechnischen Gefühls und reicher Erfahrungen. Sie kann nur den besten Kräften anvertraut werden.

Q. Anstriche für Innenausbau.

a) Anstreicherarbeiten.

Unter den im Krankenhausbau für die innere Ausmalung eingeführten Anstricharten tritt noch immer die *Leimfarbe* stark hervor, zumal man durch *pflanzliche Leime* in der Lage ist, die Gefahr der Fäulnis des Bindemittels stark herabsetzen und durch die Anwendung derartiger Anstriche lediglich in trockenen

Räumen einer Ansiedlung von Schädlingen auf der Anstrichfläche vorbeugen zu können. Die Haltbarkeit ist begrenzt.

Neben den Leimfarbenanstrichen kommt auch der *Kalkfarbenanstrich* oft zur Anwendung. Er ist natürlich durch und durch hygienisch, wird aber (für Decken und obere Wandflächen) meist nur in untergeordneten Räumen gebraucht. Dieser Anstrich ist billig und läßt sich mit einfachen Mitteln leicht wieder neu herstellen. Allerdings ergibt der Kalk als Bindemittel erheblich trübere Töne, als dies bei Leimfarben der Fall ist. Deshalb werden in besseren Räumen auch Deckenflächen gern in Leimfarben gestrichen. Man erreicht dadurch eine einheitliche Klarheit der Töne.

Als abwaschbare Farben kommen im Krankenhaus *Ölfarben* und *Silikatfarben* zur Verwendung. Beide können in jeder Tönung an Ort und Stelle bereitgemacht werden. Silikatfarben aber können in den nach der Karte zu wählenden Tonverhältnissen und Farbenschattierungen fertig von der Fabrik bezogen werden. Silikatfarben sind teurer als Leimfarben. Ihre Anwendung geschieht überall da, wo die Gefahr der Feuchtigkeit Ölfarben ausschließt.

Der für das Abwaschen am ehesten geeignete Anstrich ist derjenige mit Ölfarbe. Allerdings darf das Abwaschen nur unter Verwendung milder Seifen geschehen.

Die Ölfarbe wird mit eingedicktem Leinöl (Firniss) angemischt und gegebenenfalls durch Verdünnungsmittel wie Terpentin (auch Sanguinol und ähnliche Ersatzstoffe) malflüssig gemacht. Um den speckigen Glanz des Ölfarbenanstrichs zu mildern, kann man besondere Zusätze verwenden. Wachs ist gefährlich, weil es leicht schmiert und unklare, unsaubere Farbtöne hervorbringt.

Man schreibt der Leinölfarbe keimtötende Wirkung zu. In einem schwachen Umfang mag diese Wirkung bestehen, ist aber dann jedenfalls zeitlich begrenzt. Irgendeine wesentliche Wirkung keimtötender Art ist praktisch bei keinem Farbanstrich nachgewiesen worden.

Ölfarbenanstriche erhalten auf Holz eine *Lackierung*. Der Lackanstrich baut sich auf einem hellen Kopallack auf, der geschmeidig erhärtet. Man ersetzt ihn zuweilen durch sogenanntes Standöl, einem doppelt eingedickten Leinölfirniss. Dieses Ersatzmittel ist aber durchaus zu verwerfen, da Standöl niemals genügend erhärtet. Auf anderen Baustoffen als Holz bedarf der Ölfarbenanstrich keiner Lackierung.

Emaillfarben werden auf der Grundlage von Harzen hergestellt. Das dabei meist verwendete Dammarharz erhärtet spröde und wird daher durch Standöl geschmeidig gemacht.

Zu weißen Anstrichen unter Lackierung wird im Innern Zink-

weiß (Lithopone) verarbeitet. Die Verwendung von Bleiweiß ist auf Außenanstriche beschränkt.

Kaseinfarbe wird mit einem Käsestoff (Kasein) und Kalk angemacht. Der Kalk schließt dabei den Käsestoff als Bindemittel erst auf. Ferner sind steril präparierte Fabrikate wie Kasinat bewährt und im Handel. Die Kaseinfarben werden mit Wasser malbar gemacht und erhärten durch Verbindung des Käsestoffes mit dem Putzgrunde. Man bedient sich auch der Magermilch als Mal- und Bindemittel. Auf gestrichenen Grunde können malfertig verpackte *Temperafarben* als Dekorationsfarben verwendet werden.

b) Sonderarbeiten.

Als Vorbereitung für Anstriche sind die *Spachtelungen* von großer Bedeutung. Gespachtelt wird zur besseren Glättung der Anstrichfläche sowohl auf Putz wie auf Holz mit besonderen Kitten. Eine neu ausgebildete Technik liegt jetzt mit ausgezeichneten Erfahrungen in der *Stalfitspachtelung* vor. In sieben Arbeitsgängen werden die zu behandelnden Bauteile auf völlig trockenem Grunde abwechselnd gespachtelt und geschliffen, um endlich von eingearbeiteter Hand den Endanstrich zu erhalten. Auf die Stärke der Spachtelung ist kein Bedacht zu nehmen. Sie überzieht die Teile ohne Rücksicht auf Wechsel des Materials mit einer widerstandsfähigen Spachtelschicht, deren hygienische Oberfläche sehr fest wird, aber lange elastisch bleibt, so daß Sprünge nicht eintreten. Sie ist völlig säurefest. Daher ist die Reinigungsfähigkeit der Stalfitfläche erprobt ausgezeichnet. Doch muß in Kauf genommen werden, daß Eindrücke, z. B. von Schreibgerät oder dem Fingernagel, zuerst eine bleibende Spur hinterlassen.

Stalfitspachtelung ersetzt bis zu einem gewissen Grade die teureren Plattenbekleidungen und läßt daher gebotenenfalls erhebliche Ersparnisse zu. Die Lieferung und Herstellung erfolgt durch die Stalfitfabrik Paul Bertram, Halle (Saale).

R. Besondere Verfahren der Eisen- und Metallbehandlung.

a) Temperguß.

Die Gußmasse für den *Temperguß* (Weichguß) wird aus weißem Roheisen unter verschiedenen, zum Teil mineralischen Zuschlägen erschmolzen. Der Stoff der gewonnenen Gußstücke, zunächst hart und spröde, kann nun vermöge des Temperverfahrens nachträglich in weiches, schmiedbares Eisen verwandelt