

tendsten öffentlichen Bauten mit Parian-Cement decorirt. Letzterer soll sich besonders auch indifferent gegen Aufnahme von Miasmen zeigen und wird daher dafelbst in vielen Spitalern als Wandputz verwendet.

Der als Marezzo-Marmor bekannte Stuck-Marmor, welcher in Berlin viele Anwendung fand, ist ein verbesserter *Keen'scher* Alaungyps.

Der Stuck-Marmor ist in Bezug auf künstlerische Wirkung das beste Decorationsmittel, erfordert aber verständige und geübte Bearbeitung. Es lassen sich alle natürlichen Decorationssteine auf das Täuschendste damit nachahmen und eine Politur erzielen, welche der des schönsten Marmors nicht nachsteht.

85.
Stuck-
Marmor.

Die Grundmasse wird aus einem Gypsteig gemacht, dem man unter dem Anmachen mit Leimwasser die gewünschte Nuance mittels Mineralfarbe giebt. Gewöhnlich macht man von jeder Farbe mehrere Nuancen. Um nun wolkigen Marmor zu machen, formt man aus dem Grundteig Kugeln verschiedener Größe, die man über einander wirft und dann die Zwischenräume mit der beabsichtigten Aderungsfarbe in Form dünnen Gypsbreies ausfüllt. Breccien-Marmor wird durch walzenförmiges Ausziehen, Kantigformen und dann Zerreißen in unregelmäßige eckige Stücke vorgebildet. Zum Anfertigen von Granit und Porphyr werden die nach dem hervortretenden Mineral roth, dunkelgrün oder weiß gefärbten Gypspasten in Platten geformt, anziehen gelassen, sodann in Stücke von gewünschter Größe zerbrochen und der Grundmasse beigeengt. Zu Weiß nimmt man auch direct Stücke aus ungebranntem Alabafter.]

Das Ganze wird dann zu einem Ballen geformt und dieser in flache Scheiben geschnitten, welche auf den schon aufgetragenen Grundputz von Gyps-Mörtel mit Sand und Leimwasser angedrückt, nachdem beide zu verbindende Flächen gut genetzt waren. Dann beginnt, nach völligem Abbinden, zuerst das Abhobeln, wodurch die größten Unebenheiten weggebracht werden, sodann das Ausfüllen der gebliebenen Löcher mit verständig gewählter Gypspaste und sorgsamem Glätten mittels Holzspateln. Sodann wird geschliffen, zuerst mit gröberem, sodann mit stets feinerem Sand- und Bimsstein, bis zuletzt Achat und Blutstein an die Reihe kommen, wodurch schon Hochglanz erzeugt wird. Jedesmal wird die Wand wieder trocken gelassen. Um die Politur zu erhalten, wird die Mauer mit Leinöl getränkt und zuletzt nach dem Einziehen mit Terpentinöl und etwas Wachs überzogen und mit Flanelllappen die Politur neuerdings hervorgerufen. Intarsien und Mosaik werden in ähnlicher Weise wie bei den Cementplatten durch Ausparen der Zeichnung und nachheriges Ausfüllen hergestellt.

In ähnlicher Weise wird Gyps auch zu Terazzo benutzt. (Vergl. Art. 76, S. 133.)

Um Gyps zu härten und abwaschbar zu machen, wird er entweder mit einer Lösung von Paraffin oder Stearin in Petroleum-Aether behandelt oder nach *Filfinger* mit Barytwasser und Borflure getränkt.

Literatur

über die »verschiedenen Mörtelarten und ihre Grundstoffe«.

- PANZER. Ueber das Vorkommen des hydraulischen Kalkes etc. 1836.
 LEBRUN. Der Steinmörtel etc. Aus dem Französischen. Ulm 1837.
 BECKER. Erfahrungen über den Portland-Cement. Berlin 1853.
 GÖRZ, R. Chemische und praktische Untersuchung der wichtigsten Kalke des Herzogthums Nassau. Wiesbaden 1854.
 COHN, J. Ueber die Wichtigkeit der Cemente in Beziehung auf gesunde Wohnungen, dauerhafte Wasser- und Prachtbauten, Kunststeine, Anlegung von Silos, sowie auf Fabriks-Industrie. etc. Breslau 1855.
 MANGER, J. Die Portland-Cemente etc. Berlin 1859.
 HERTEL, A. W. Die Lehre vom Kalk und Gyps in ihrem ganzen Umfange. 3. Aufl. Weimar 1860.
 AUSTIN. *Practical treatise on the preparation, combination and application of calcareous and hydraulic limes and cements.* London 1862.
 ORBACH, J. v. d. Tuffstein, Trafs und hydraulischer Mörtel. 2. Aufl. Coblenz 1863.
 HEUSINGER v. WALDEGG, E. Der Gypsbrenner, Gypsgieser und Gypsbaumeister. Leipzig 1863.
 ZIUREK. Ueber Mörtel. Zeitsch. des Arch.- und Ing.-Ver. zu Hannover. 1863, S. 381.
 MIHALIK, J. v. Die hydraulischen Kalke und Cemente. Pest 1865.

- REID, H. *Practical treatise on the manufacture of Portland cement*. London 1868.
 Färbung von Kalk-Mörtel. Deutsche Bauz. 1868, S. 436.
- MICHAËLIS, W. Die hydraulischen Mörtel, insbesondere der Portland-Cement in chemisch-technischer Beziehung. Leipzig 1869.
- BECKER, W. A. Praktische Anleitung zur Anwendung der Cemente zu baulichen, gewerblichen, landwirthschaftlichen und Kunst-Gegenständen. 2. Ausg. Berlin 1869.
- Hydraulische Mörtel. Deutsche Bauz. 1869, S. 275.
- LOEFF, P. Gründliche Anleitung zum Bau von Kalk-, Cement-, Gyps- und Ziegelöfen, sowie zum Betriebe von Kalk-, Cement-, Gyps- und Ziegelbrennereien. Berlin 1870.
- BÖHMER, E., u. F. NEUMANN. Kalk, Gyps und Cement. Handbuch für Anlage und Betrieb von Kalkwerken, Gypsmühlen und Cementfabriken. 4. Aufl. von Hertel's »Lehre von Kalk und Gyps« in gänzl. Umarbeitung. Weimar 1870.
- Kalk-Cement-Mörtel. Deutsche Bauz. 1870, S. 165.
- GILMORE, Q. *Practical treatise on limes etc. 4th edit.* New-York 1872.
- LOEFF, P. Entwürfe zum Bau von Kalk-, Cement-, Gyps- und Ziegelbrennereien, in vollständig ausgeführten Zeichnungen nebst gründlicher Anleitung zum Betriebe derartiger Anlagen. 2. Aufl. Leipzig 1873.
- GERSTENBERGK, H. v. Die Cemente, ihre Bereitung aus natürlich-hydraulischen und künstlich-hydraulischen Kalken, sowie ihre Anwendung zu baulichen, gewerblichen und landwirthschaftlichen Zwecken, wie auch zu Kunstgegenständen. 2. Aufl. Weimar 1874.
- Mörtel mit Sägespänen gemischt. Deutsche Bauz. 1870, S. 75; 1876, S. 150.
- HEUSINGER v. WALDEGG, E. Die Kalk-, Ziegel- und Röhrenbrennerei. In ihrem ganzen Umfang und nach den neuesten Erfahrungen. 3. Aufl. Leipzig 1876.
- KLOSE, H. Der Portland-Cement und seine Fabrikation. Wiesbaden 1876.
- BEHRMANN, Th. Beiträge aus Rußland zur Kenntniß des Portland- und Roman-Cements. Riga 1876.
 Nutzwert verschiedener hydraulischen Mörtelmaterialien. Deutsche Bauz. 1878, S. 29.
- Rheinischer Trafs. Deutsche Bauz. 1878, S. 311.
- ZWICK, H. Kalk- und Luftmörtel etc. Wien 1879.
- ZWICK, H. Hydraulischer Kalk und Portland-Cement etc. Wien 1879.
- HAUENSCHILD, H. Katechismus der Baumaterialien. II. Theil. Die Mörtelsubstanzen. Wien 1879.
- STEGMANN, H. Die Kalk-, Gyps- und Cementfabrikation. Berlin 1879.
- WOLFF, E. W. Ueber Mörtel-Mischungen und Mörtel-Proben. Deutsche Bauz. 1879, S. 292.
- NAGEL, H. Die Bereitung und Verwendung der Cemente, ferner die Zusammensetzung und Verwendung des Glases. Stuttgart 1880.
- Deutsche bautechnische Taschenbibliothek. 58. Heft. Der Portland-Cement. Von W. W. MACLAY.
 Deutsch von B. STAHL und R. RUDLOFF. Leipzig 1880.
- DYCKERHOFF, R. Eigenschaften und Festigkeit verschiedener hydraulischer Mörtel- und Betonarten, insbesondere aus Portland-Cement. Deutsche Bauz. 1880, S. 120.

h) Mörtel-Bereitung.

Im Vorhergehenden ist bereits Mehreres über die Bereitung des Mörtels, namentlich in so weit sie durch Handarbeit geschieht, gefagt worden; insbesondere sind die Hauptgrundsätze, die bei der Mörtel-Bereitung maßgebend sind, angegeben worden. Einige hier einschlägige Einzelheiten wird auch noch der Anhang zum III. Theile dieses »Handbuches« (Die Bauführung) bringen. Demgemäß werden wir uns an dieser Stelle ziemlich kurz fassen können.

Es geht aus dem Begriffe der Wirkungsweise der Mörtel hervor, daß Alles, was die Annäherung der einzelnen Bestandtheile des Mörtels befördert und was die Gleichmäßigkeit der Mischung erhöht, die Qualität des Mörtels verbessern müsse, und zwar in einem Grade, welcher genau durch die Elemente des *Stefan'schen* Gesetzes gegeben ist.

Bei der Schwierigkeit, einen vollkommen gleichmäßigen Mörtel mittels Handarbeit zu erzielen und bei dem kolossalen Mörtelbedarf der großen Bauten der Neuzeit hat auch hier die Benutzung von Maschinen schon frühzeitig Eingang gefunden.