



In Venedig:

Restaurierung am Markusdom

Die stark verwitterten Nordterrassen des Markusdoms wurden behutsam gereinigt und restauriert. Die Farben der verbauten Gesteine kommen jetzt wieder voll zur Geltung.

Aus aller Herren Länder hat die einstige Seeweltmacht Venedig die Steine herangeschafft, aus denen viele ihrer heute weltberühmten Gebäude bestehen. Der vielfarbige, teilweise antik-römische Marmor, der den Markusdom ziert, stammt beispielsweise aus dem von den Venezianern geplünderten Konstantinopel. Wie viele Natursteinbauten der Stadt, die seit Jahrhunderten den Angriffen

des Wassers trotzen, stellt der berühmte Dom selbst für erfahrene Restauratoren eine große Herausforderung dar.

Schwierige Baustelle

Vor kurzem wurden die beiden Nordterrassen des Markusdoms gereinigt und restauriert, insbesondere das Kranzgesims, die Balustrade und die Terrassenbeläge. Zunächst wurden die Schäden untersucht, kartiert und analysiert. Danach mussten die zu restaurierenden Elemente abgebaut werden, was sich bei vielen stark versehrten Bauteilen als sehr schwierig erwies. Die Logistik (Materialver- und -entsorgung) und die beschränkten Lagermöglichkeiten erwiesen sich als zusätzliche Probleme. Wer schon einmal in Venedig war und gesehen hat, wie Mörtelsäcke, Mauersteine, Betonmischer u.s.w. einzeln bzw. in Kleinstmengen auf dem Boot transportiert werden müssen, hat eine Vorstellung von den Schwierigkeiten, mit denen man auf solchen Baustellen zu kämpfen hat.

Schadensbilder

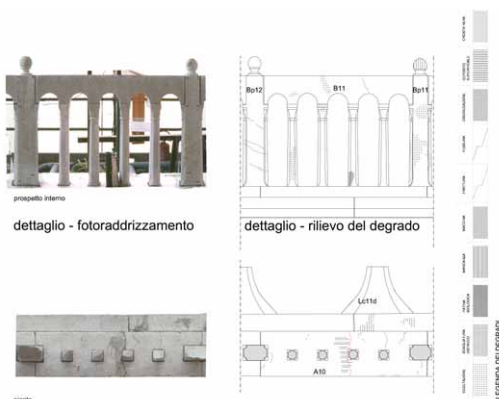
Alle Bauteile waren mindestens 150 Jahre alt. Aufgrund der an der Nordfassade extrem widrigen Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen wurden bei fast allen Risse, Ablösungen und andere Verwitterungserscheinungen festgestellt. Die Bandbreite der Schäden war so enorm wie die der verwendeten Gesteine und Montagetechniken. Zu den Schadensbildern gehörten biogener Bewuchs, Frostsprengung, andere Feuchtigkeitsschäden sowie Risse und Brüche aufgrund von fehlerhafter Montage und der Verwendung mangelhafter Materialien. Auf allen Oberflächen, die nicht der Auswaschung ausgesetzt waren, hatten sich schwarze Krusten gebildet. Außerdem waren an vielen Stellen oberflächliche Ablagerungen und teilweise tiefgehende Verfleckungen festzustellen.

Größtmögliche Erhaltung der Originalsubstanz

Ziel der Restaurierungsmaßnahmen war entsprechend der Charta von Venedig die größtmögliche Erhaltung der Originalsubstanz. Die Restaurierung sollte reversibel und identifizierbar sein. Der gesamte Arbeitsprozess wurde detailliert aufgezeichnet (Dokumentation).

Reinigung und Verfestigung

Gereinigt wurde mit Hilfe von Kompressen oder durch Spülung mit Ammoniumkarbonat. Nur an sehr gut erhaltenen Oberflächen wurde ein Mikrosandstrahler mit Kalziumkarbonat eingesetzt. Der Befall von Mikroorganismen wurde mit quarternären Ammoniumsalzen bekämpft. »Haftungs-



Kartierung der Schäden

arbeiten« (Verfestigungen) führten die Restauratoren mit Epoxidharzen durch. Wo notwendig, wurden Fixierbolzen angebracht, wobei immer darauf geachtet wurde, den Stein so wenig wie möglich zu beschädigen. Wo die Kohäsion im inneren Bohrlochbereich zu wünschen übrig ließ, wurde ein diamantgeschnittener Bolzen eingesetzt. Willkürliche Rekonstruktionen von einzelnen Bauteilen wurden strikt vermieden. Alternativ wurden kleinflächige Spachtelungen mit qualitativ hochwertigen Zuschlägen eingesetzt, um das darunter liegende Material zu schützen sowie Wasserrückstau und Verschmutzung zu verhindern. In keiner Arbeitsphase wurde Zement eingesetzt; verwendet wurden ausschließlich Kalkprodukte.

Alte Substanz, neuer Schutz

Nach der Restaurierung wurden die Bauteile wieder montiert. Dabei berücksichtigten die verantwortlichen Fachleute sowohl die traditionellen venezianischen Materialien und Techniken als auch neueste Erkenntnisse. Jedes Ergebnis wurde dokumentiert und mit den im Zuge der Schadensaufnahme angefertigten Bildern verglichen.

Zusätzlichen Schutz erhielten die bislang ungünstig exponierten Bereiche, insbesondere eine kleine ostwärts ausgerichtete Terrasse; dort war die Feuchtigkeit durch den Belag in das Gemäuer eingedrungen. An dieser Stelle wurde ein effizientes Dränsystem eingebaut. Unter die am höchsten gelegenen Steinplatten der Randmauern wurden Bleifolien eingebaut; sie fangen geringfügige Bewegungen der Platten auf und sorgen dafür, dass auch dann kein Wasser ins Gemäuer dringen kann, wenn sich in den Deckplatten erneut Risse bilden sollten.

An der Westseite der Terrasse wurden die seitlich platzierten Stifte zur Befestigung der längeren Blöcke des Kranzgesims verstärkt bzw. neu angebracht. An einigen Stellen waren Stäbe aus rostfreiem Stahl notwendig (Entlastung des Untergrunds). Ein Kalk- / Sandmörtelbett



gewährleistet bessere Haftung. Die Balustradenelemente wurden mit flüssigem Blei verstärkt; es wurde in die mit Tongefäßen geschlossenen Zwischenräume gegossen. Die Plombierungen wurden mit dem Skalpell nachgearbeitet und abgeklopft – so können auch in Zukunft geringfügige Absenkungen oder Bewegungen durch Wärmeausdehnung ausgeglichen werden. Alle Oberflächen im Außenbereich wurde abschließend mit Silikonharz geschützt –

Die Farben der verbauten Marmorarten kommen wieder voll zur Geltung.

eine Behandlung, die alle fünf Jahre wiederholt werden soll.

Wieder vielfarbig

Die Restaurierungsarbeiten dauerten zwei Jahre. Die restaurierte Fassade besticht durch die Vielfarbigkeit der verbauten Naturwerksteine, die lange durch eine einheitlich graue Schmutzschicht verborgen gewesen war. Die durchgeführten Maßnahmen wurden von Progettomarmo / Verona und dem Consorzio dei Marmisti del Veneto betreut.

Alexandra Becker



Die Baustelle



Verfestigung



Die Balustradenelemente wurden mit flüssigem Blei verstärkt.



Restaurierte Fassade und Detail



Neue Farbigkeit

