

— wenigstens im Innern durchweg — auch gleich mit der Aufführung des vollen Mauerwerks ohne Umstände durch fertig zu verlegende Bausteine des Monier'schen Systems überdecken und zu Zeiten von Strikes selbst mit weniger geübten Leuten fortarbeiten zu können, voraussichtlich auf Erprobung rechnen. Daraus würde eine ausgedehnte Fabrikation von Sturzen hervorgehen, die sich in ihren Abmessungen den üblichen Wandstärken, Spannweiten und Belastungen anpassen.

G. Säulen und Säulenummantelungen.

Bei der Belastungsprobe in Berlin, die auf S. 48 u. 49 dargestellt ist, wurden zur Aufnahme des Treppengewölbes auch 2 Säulen nach System Monier hergerichtet, die den grössten Theil des Gewölbes sammt seiner Belastung mit 5250 kg getragen haben, ohne zu biegen oder gar zu brechen. Bevor indess weitere Versuche die Verwendbarkeit der Moniersäulen als selbstständige belastungsfähige Stützen werden dargethan haben, sollen nur die Säulenummantelungen aus versteiften Eisenspiralen mit Cementumhüllung besprochen werden.

Die Verordnung des Königl. Polizei-Präsidiums zu Berlin, welche für alle gusseisernen Säulen eine Umkleidung mit Schmiedeeisen oder Mauersteinen vorschreibt, weil Gusseisensäulen sich bei Brandfällen als sehr gefährbringend erwiesen haben, veranlasste bereits mehrere Fachleute zu der Anfrage, ob die Berliner Baupolizei auch die Ummantelung nach System Monier als abnahmefähig ansehe. Daraufhin ist bereits bei dem Königl. Polizei-Präsidium die Genehmigung zur Bekleidung der gusseisernen Säulen mit Cement auf Drahtspiralen ganz allgemein beantragt worden und wird voraussichtlich erfolgen, weil die Brandproben vor Beamten der Berliner Baupolizei im August 1886 und die Breslauer Versuche (vergl. S. 58, 59 u. 63 d) für den vorliegenden Zweck noch mehr als die Brandprobe in Nippes die Feuerbeständigkeit der Monierkonstruktionen unzweifelhaft dargethan haben. — Es bedarf ferner keiner langen Erörterung, dass eine Ummantelung nach System Monier als einheitliches Ganzes jedem Anprall weit besser zu widerstehen vermag, als ein zusammengemauerter dünner Mantel aus Backstein-Ringplatten oder selbst eine schmiedeeiserne Verkleidung, die im Feuer glühend wird, sich verbiegt und an den gusseisernen Kern anlegt, die Erhitzung also doch auf denselben überträgt und zwar äusserst ungleichmässig. Keine Ummantelung wird eine dem Feuer ausgesetzte Säule gegen starke Erwärmung vollkommen schützen können, aber ein Moniermantel, der in der Gluth keine Verkrümmungen erleidet, vermag am ehesten tragend mitzuwirken, wenn die Tragfähigkeit der Gusseisensäule unter starker Erwärmung eine Einbusse erleidet.

In Bezug auf die architektonische Ausbildung des Säulenmantels kommt hinzu, dass sich die erwünschten Gliederungen durch ungefähre Anpassung des Geflechtes an das Profil sowohl als durch die Bildsam-

keit der Cementschicht haltbarer als in Backsteinverputz und in einfachen Formen nach rotirenden Schablonen auch leicht genug herstellen lassen, während bei reicher Anwendung von Schmuckformen die bedeutende Adhäsion des Cements das beste Bindemittel für aufzusetzende Ornamente ist.

Bei Prachtbauten, in denen das Eisen schon aus stylistischen Rücksichten nicht gern gezeigt wird, sondern nur die Rolle des Knochengerüsts der Bauglieder zugewiesen erhält, wie das seiner Feuerempfindlichkeit wegen nun wohl immer mehr auch bei blossen Nutzbauten geschehen wird, ist es üblich, die gusseisernen Säulen im Schaft mit einem Stukko-lustro-Mantel zu bekleiden, der bisher auf einem Gerippe von doppelt gerohrten Latten hergestellt wurde. Da nun der Untergrund für Stukko-lustro so wie so am besten unter Anwendung hydraulischen Kalkes gefertigt wird, so ist die Ummantelung der Säulen nach System Monier auch für solche Zwecke nur eine Verbesserung der Ausführungsweise.

Die Bekleidung gusseiserner Säulen in einfachen Formen nach Monier'scher Weise ist später bei dem Entwurf eines Fabrikgebäudes mit shedförmigem Dachlicht unter dem Kapitel der zusammengesetzten Konstruktionen dargestellt.

H. Treppen und abgetrepte Sitzreihen.

Die schon in der allgemeinen Besprechung der Cement-Eisen-Konstruktionen behandelte Leichtigkeit der weit spannbaren und äusserst tragfähigen Moniergewölbe, ihre frühzeitige Belastungsfähigkeit, grosse Elastizität und geringe Schubwirkung, lassen erkennen, dass sie bei der Konstruktion grosser lichter Treppenhäuser auf steigenden Kappen und schlanken Säulenstützen vor allen anderen Gewölben den Vorzug verdienen.

In dieser Anwendung sind bei dem Justizgebäude in Cöln Moniergewölbe bereits zur Ausführung gekommen, und man darf wohl annehmen, dass dieses Beispiel dahin führt, sie bei allen ähnlichen Treppenanlagen ausschliesslich zu verwenden.

Die Belastungsprobe für diese Gewölbe, welche vor Uebernahme der Ausführung in Berlin erfolgte, ist auf S. 48 u. 49 zur Darstellung gelangt. Die Anordnung der Treppenläufe, sowie die Einzelheiten der Konstruktion bringt die Abbildung auf S. 104 u. 105 in 5 Figuren. Zu ihrer Erläuterung muss noch bemerkt werden, dass die schraffirten Theile in den Durchschnitten die gegliederte Monierkappe mit ihrer Ausfüllung in Schwemmsteinen bzw. Konkretmasse und Backsteinen bezeichnen, während der besseren Unterscheidung wegen die Backsteingurtbögen und die aufgelagerten Granitstufen im Durchschnitt hell geblieben sind.

Bei Treppen einfacher Art, wo tragende Eisenwangen für die Konstruktion ausreichen, ist es das zweckmässigste, zwischen die Walz-