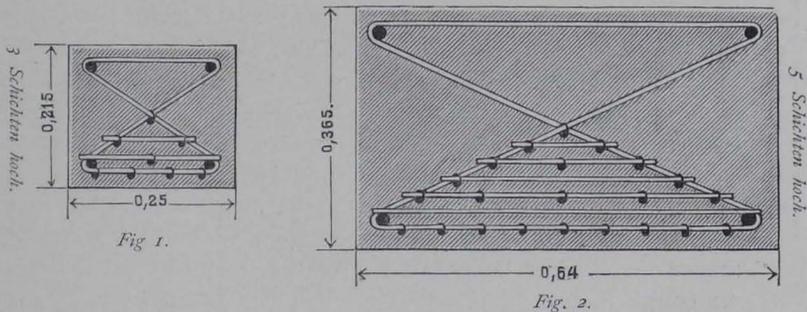


F. Thür- und Fenstersturze.

Die Einfachheit der Herstellung von Thür- und Fensterflügeln mit geradem Abschluss so gut wie die Gewöhnung an Formen der antiken Bauweise mit Steinbalken haben dahin geführt, die Maueröffnungen gradlinig abzudecken, auch wenn die Öffnungen in Bruch- oder Backsteinen überwölbt werden müssen. Seit Einbürgerung des Walzeisens hat man die Umständlichkeit des Wölbens und die Unsolidität der Ausfütterung des Bogensegmentes mit Backsteinen auf Holzzargen oder Deckbohlen durch Verwendung von Eisenbahnschienen oder Γ Eisen zur Bildung gerader Sturze zu vermeiden gesucht oder war da, wo Balken sich nicht anders als auf einen Sturz legen liessen, geradezu genöthigt, Walzeisen zur Aufnahme der Einzellast über die Oeffnung zu strecken, wenn die Konstruktionshöhe zum Wölben tragfähiger Gurte fehlt. Aber auch das Aussetzen und Umkleiden der Eisenschienen mit angemörtelten Backsteinen kann nicht als konstruktiv vollkommen angesehen werden. Bei der grossen Tragfähigkeit, die an Monierplatten von nur 9 cm Dicke und zweckentsprechender Eiseneinlage (vergl. S. 51) nachgewiesen ist,

Abb. 21.



liegt der Gedanke nahe, nach dem gleichen System Thür- und Fenstersturze für gewöhnliche Spannweiten in der Weise zu konstruiren, wie Fig. 1 u. 2 der Abb. 21 es veranschaulichen.

Es ist bei Bestimmung der Abmessungen wohl nur Rücksicht auf den Backsteinbau zu nehmen, weil da zum Anlegen der Gurtbögen schon besonders geschulte Arbeiter nöthig sind und das Verhauen der Backsteine zum Anschliessen der wagerechten Schichten an die Bögen und später zur Ausfütterung der Bogensegmente viel Material und Zeit kostet, während die Maurer in bruchsteinreichen Gegenden das Zuhauen des Materials gewöhnt sind und nur durch das Aufstellen einfacher Lehrbögen sich aufgehalten sehen. Immerhin wäre es auch da für den Bauunternehmer von Vortheil, in Zukunft bei Verwendung von fertigen Sturzen ein leicht vergängliches Lager von Lehrbögen entbehren zu können. — An grösseren Orten aber, in denen ausschliesslich der Backsteinbau geübt wird, darf die Möglichkeit, die zahlreichen Oeffnungen

— 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-