

mauern oder ausgespannte Drahtmörtelwände — von herabstürzenden brennenden Gegenständen durchgeschlagen werden.

Dazu muss erwähnt werden, dass eine Monierwand, die, oben und unten frei, ohne Verbindung mit Decke und Fussboden, zwischen zwei Auflagern von 3,50 m Entfernung hergestellt war, eine Probelastung von 10 000 kg trug, ohne eine loth- oder wagerechte Veränderung (Ausbauchung) zu zeigen, selbst nachdem Schlitzte hineingehauen waren, in der Absicht, die Standfestigkeit auch der beschädigten Wand zu zeigen.

Die rationelle Verwendbarkeit der Monier-Konstruktionen in Gegenden, die von Erdbeben heimgesucht sind, mag hier nur Andeutung finden, ebenso wie ihre hohe Brauchbarkeit für Festungsbauten.

3. Raumersparnis.

Mit der Leichtigkeit und hohen Belastungsfähigkeit in unmittelbarem Zusammenhang steht der weitere Vorzug des Systems: die geringe Konstruktionshöhe der Monierdecken und die geringe Stärke selbst solcher Wände, die nicht zwischen anderen gerade ausgespannt oder eingehängt werden können, sondern sich winklig fortsetzen sollen. Bei beschränktem Raum in Grundriss und Höhe sind dies Vortheile des Systems, die sich geradezu in Reichmark und Pfennigen ausdrücken lassen.

4. Ersparnis an Widerlagern und Verankerungen.

Ein anderer Vortheil ähnlicher Art ist das Ausbleiben des Seitenschubs bei bogenförmigen Konstruktionen, sobald der — im Vergleich zu Steingewölben — rasch zu einem Monolith erhärtende Cementmörtel im Verein mit dem Eisengeflecht die Funktion eines Trägerbalkens übernommen. So sind Monier-Kappen und -Bögen noch weit mehr als reine Betongewölbe ganz wie gebogene Platten, wie „Kappen“ auf dem bedeckten Raum im volksthümlichsten Sinne anzusehen. Voraussetzung ist freilich dabei, dass die Auflast und Bogenstärke in einem Verhältniss bleiben, bei dem an keiner Stelle merkbare Aenderungen in der Bogenlinie eintreten.

Die besonderen Vorzüge der Kuppelgewölbe nach dem System Monier in Rücksicht auf Gewölbeschub soll in dem Kapitel über „Moniergewölbe“ noch näher behandelt werden.

Hier soll zunächst nur darauf hingewiesen werden, dass die unter Umständen ohne Schub auskommenden Monier-Kappen die Anwendung geringerer tragender Wandstärken bezw. das Weglassen schubaufnehmender Hilfskonstruktionen ermöglichen.

5. Schnelligkeit der Ausführung ohne Schädigung der Solidität.

Gewöhnlicher Kalkmörtel und einfaches Luftmörtel-Mauerwerk — besonders in starken Wänden, welche die Luft mit ihrer Kohlensäure spärlicher durchdringt — erhärten bekanntlich so langsam, dass eine hastige Bauweise, vorzeitiges Ausrüsten der Gewölbe und ungebührlich schneller Verputz neuer Mauern die Solidität eines Bauwerks auf das

Aergste schädigen würden. Dazu kommt, dass an betriebsreichen Orten die rentenschluckende Langsamkeit der Bauausführungen für die Geschäftswelt schwer ins Gewicht fällt, dass die Bauthätigkeit deshalb auch während des Winters womöglich nur dann unterbrochen wird, wenn ein Weitermauern trotz aller Schutzmittel gegen Frost sich von selbst verbietet. Sobald die grössere Kostspieligkeit des Cementmörtels gegenüber dem gewöhnlichen Bindematerial sicher aufgehoben wird durch die Ersparung kostspieliger Zeit, greift der rechnende Unternehmer auch jetzt bereits zum Cement. Es ist bekannt, dass 4—5 Tage alte gute Portlandcementmörtel durch Frost keinen Schaden mehr nehmen, dass im Gegentheil in kühler Jahreszeit angefertigte Cementkörper durchweg fester als die im Sommer gefertigten werden. Dies erklärt sich dadurch, dass jenen das zur Erhärtung nöthige Wasser durch die weniger durstige Luft nicht entzogen wird, und in Folge dessen der Erhärtungsprozess ungestört vor sich gehen kann.

Ist schon die schnelle und gute Erhärtung des Cementmörtels und Cementbetons zu jeder Zeit ein gewichtiger Vorzug, so wird es leicht begreiflich, welche Vorzüge in dieser Hinsicht erst recht die Monier'sche Bauweise bietet. In Folge der geringen erforderlichen Stärken geht die Erhärtung in der ganzen Dicke weit schneller vor sich als bei dickwandigen Betonkörpern, die noch lange nach ihrer Herstellung unliebsame Ausscheidungen zeigen. So wird also die Mehrarbeit des Flechtens von Eisen reichlich wettgemacht durch die schnellere Benutzungsfähigkeit eines Bauwerkes in Eisen und Cement.

Fasst man die bisher erörterten Vorzüge des Systems zusammen, so folgt daraus die verhältnissmässige Billigkeit dieser Bauweise von selbst, auch wenn die Herstellungskosten in der Vergleichsrechnung sich höher stellen sollten, als bei weniger haltbaren massigeren und zeitraubenderen Konstruktionen.

**6. Billigkeit
der Bauweise
in Cement
und Eisen.**

Bei Ausführungen ganzer Bauwerke in einheitlicher Weise, bei Gasometer- und Wasserbehältern grossen Umfanges, zeigt es sich am ehesten, wie kostspielig die Ausführung in dicken Mauern gegenüber der Monier'schen Herstellungsweise ist. Die Kostspieligkeit, so massige Bauwerke auf schlechtem Boden zu gründen, hat in Frankreich immer mehr zur Herstellung von Gasometerbehältern in der Cement-Eisen-Konstruktion geführt, und auch in Deutschland hat man es vorgezogen, schadhafte Wasserbehälter lieber durch Einlage eines Moniermantels als durch umständliche Ausbesserungen des Mauerwerks zu reparieren.

Aber auch bei Wohngebäuden, in denen gewöhnlich die volle Leistungsfähigkeit der Monier-Konstruktionen sich nicht geltend machen kann, weil die freien Spannweiten nur mässige sind und die Rücksichten auf geringe Herstellungskosten diejenigen auf spätere Reparaturersparnisse und dauernde Rentabilität oft mehr überwiegen, als es zu rechtfertigen