

Es ist vorauszusehen, dass die Dünnwandigkeit tragfähiger Moniergewölbe und massiver Wandfüllungen nach dem gleichen System ein weit günstigeres Verhältniss zwischen Stütze, Decke und vertikalem Raumabschluss schaffen wird, sowohl bei Bauten in Eisen- und Monier-Konstruktionen, als bei denen aus Stein und Baustücken von Cement und Eisen.

Dem Aesthetiker ferner, dem die Gefälligkeit der Formen und der mannigfache Wechsel der Linienführung höher steht als die vernunftgemässe Beachtung der Materialstruktur und des Konstruktionsgedankens, kann die reiche Gestaltungsfähigkeit der Bautheile aus Cement auf Eisen von ganz besonderem Vortheil sein. Ihn wird die Anwendung der Monier'schen Bauart nicht in Misskredit bringen können bei den Anhängern einer strengeren Kunstrichtung. Beide Anschauungen über das Wesen der Kunst werden sich in dieser Bauweise einig sehen.

Der Verehrer freier schöner Formen wird sich nicht eingeschränkt fühlen durch die Starrheit der Materialien, denn plastischer als Cement und schmiegsamer als Eisendraht kann man sich bis heute nichts vorstellen von gleicher statischer Leistungsfähigkeit. Der strenge Kunstrichter aber wird sich auch nicht verletzt fühlen durch die Vergewaltigung des Materials und die Missachtung konstruktiver Gesetze.

---

## Das „System Monier“ in seiner Anwendung auf das Ingenieurbauwesen.

Wie es schon der Titel der vorliegenden Schrift besagt, soll die Verbindung von Eisengerippen mit Cement in ihrer Anwendung auf das gesammte Bauwesen zur Besprechung kommen. — Weil der Erfinder selbst seither die Einführung seiner Bauweise in den Hochbau weniger in's Auge gefasst hat, dagegen mit seinem System in der Anwendung auf das Ingenieurbauwesen bereits so weit gegangen ist, dass er sogar die Herstellung von Eisenbahnschwellen versuchte, so kam es hier zunächst darauf an, für die Erfindung Monier's auch die Architekten zu gewinnen. Es galt also ihre weitgehendsten Bedenken gegen eine ausgedehntere Anwendung von Cement und Eisen zu beseitigen, während es für die Ingenieure, deren vorzüglichste Baumaterialien das Eisen und der Cement heute bereits sind, allein auf den Nachweis anzukommen schien, dass das Eisen, in Cement eingebettet, nicht verroste, bei Temperaturänderungen den Verbindungsstoff nicht zerstöre und in Folge der grossen Adhäsion mit dem Cement zu gemeinsamer Wirkung sich vereinigen lasse.

Sind auch im Vorangegangenen die angeführten Beispiele meistens dem Hochbauwesen entlehnt, so soll doch daraus nicht auf eine Absicht des Patentinhabers geschlossen werden, seine Thätigkeit allein den Hochbauausführungen zuwenden zu wollen.

Die nachstehend gebrachte Theorie der Monier-Konstruktionen, zumal die für Röhren und Behälter, die Belastungsproben No. 9, 11 und 13 unter den Berliner Versuchen und diejenige für die Wiener-Neustädter Tiefquellenleitung, endlich die weiter unten gebrachten Beispiele von Entwürfen und Ausführungen im Ingenieurbau, und die fabrikmässig vorgesehene Herstellung von Röhren- und Strassenbelag-Platten erklären wohl zur Genüge die weitgehende Benutzbarkeit der Cement-Eisen-Verbindung auch für den Tiefbau. Die grossen Abmessungen, die man den Kanälen und Röhren in der Monier'schen Konstruktionsweise unter Einhaltung geringer Wandstärken zu geben vermag ohne Beeinträchtigung ihrer Widerstandsfähigkeit, die Dichtigkeit und Dauerhaftigkeit aller Bautheile aus Eisen in Cement sowohl über wie unter der Erde, machen die Monier'schen Ausführungen nicht nur den Röhren in reinem Cement, glasirtem Thon oder in Gusseisen, sondern auch den gemauerten Kanälen überlegen. Gleich gut ausführbar in fortlaufender Strecke ohne besondere Zusammensetzung aus einzelnen Stücken werden die Kanäle aus Cement auf Eisengerippen schneller benutzungsfähig, sind bei Unterspülungen durch ihre grosse Biegefestigkeit gegen Versackungen gesichert, überhaupt weit zuverlässiger in Bezug auf dauernde Dichtigkeit und Undurchdringlichkeit für Wasser und gesundheitsschädliche Gase. Die Verunreinigung des Erdbodens und der Grundluft in den Städten durch undichte Leitungsstränge der Kanalisation und der Gasanstalten wird weniger zu befürchten sein bei den besseren Dichtungen, die sich an Monier-Röhren ausführen lassen und bei der Möglichkeit, ganze Strecken auch in geringeren Weiten in einem Stück herstellen zu können, wenigstens soweit die Ausführung der Leitungen in Cement auf Eisengerippen überhaupt dabei in Frage kommen kann. Ebenso wird das zu leitende Trinkwasser besser gesichert sein gegen etwaige Verunreinigungen durch den umgebenden Boden.

Die Vorzüge der Monier'schen Bauweise bei Herstellung grosser Behälter gegenüber solchen in geschichtetem Mauerwerk sind schon auf S. 11 erörtert worden.

Auch auf die Vortheile, welche die Leichtigkeit der äusserst tragfähigen Konstruktionen für die Beläge grösserer Brücken bietet, braucht hier nur kurz hingewiesen zu werden, weil die Ausführung der kleineren ganz in Eisenrippen und Cement durch eine Aufnahme nach der Natur weiter hinten dargestellt ist. Für die Anwendung des Systems Monier in der Industrie giebt die vorangestellte Uebersicht über das Verwendungsgebiet und die Besprechung einzelner nachfolgender Abbildungen genügenden Anhalt.

Zum Schluss seien nur die Vortheile der Bauweise in Cement und Eisen noch einmal kurz aufgezählt: die Dauerhaftigkeit der Monier-Konstruktionen und ihre Widerstandsfähigkeit selbst gegen unberechenbare Angriffe, ihre geringe Massigkeit, ihre in sich stabile Form, die schnelle Benutzungsfähigkeit, ihre hygienischen Vorzüge und endlich die Tauglichkeit der Objekte für die ästhetische Ausbildung und deren reiche Gestaltungsfähigkeit. — Damit möge diese Bauweise nicht nur den Ingenieuren, sondern auch den Architekten in weitestem Umfange empfohlen sein!

