

der Stabilität von Monier-Constructions begründet hatte und die statischen Formeln behufs mathematischer Berechnung lieferte.

Drei Bedenken stellten sich aber der allgemeinen Einführung der Bauweise in Cement mit Eisen verbunden entgegen: 1. dafs das Eisen durch den nafs angetragenen Cement roste, 2. dafs der Cement an dem verhältnifsmäfsig glatten Eisen nicht haften und derselbe somit nicht mit dem Eisen gemeinsam wirke, 3. dafs bei Temperaturveränderungen sich das Eisen anders als der Cement be-

wege, entweder sich herausschiebe oder denselben sprengte. Durch vielfache Versuche während einer Zeitdauer von 20 Jahren sind diese Bedenken in glänzender Weise widerlegt worden; der erste Einwand fand seine Widerlegung durch eine Untersuchung,

welche in Amiens angestellt wurde mit einer vor Jahren ausgeführten Kanalisation mit Monier-Röhren. Diese ergab, dafs sich die Eisenstäbe so unversehrt und rostfrei, selbst noch so blau zeigten, wie sie aus dem Walzwerk hervorgegangen waren. Das gleiche Resultat wurde

bestätigt durch ein amtliches Protokoll über Versuche, welche 1886 in Breslau angestellt wurden, nach welchen bei der Zerkleinerung sich niemals weder Rostbildung noch Querschnittsverminderung an rostfrei eingebettetem Eisen zeigte, selbst an kleinen Monier-Platten

nicht, die monatelang im Wasser gelegen hatten.

Neuerdings hat Professor Bauschinger zu München an 6 Jahre alten, in jauchigem Wasser gelegenen Monier-Platten, an denen die frei her-

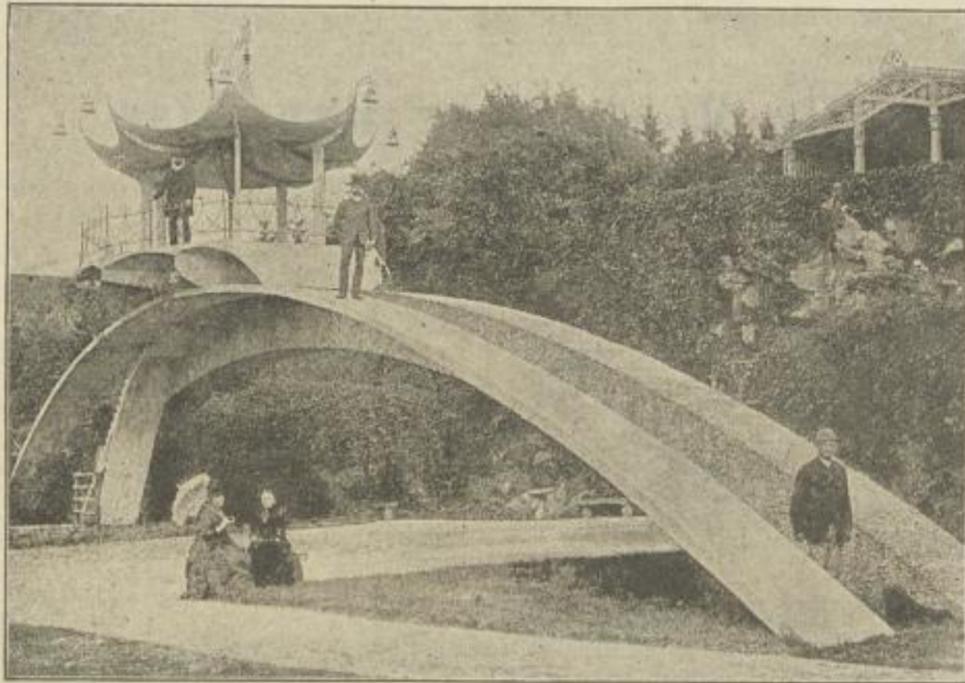
aus tretenden Eisenstäbe von 7 und 10 mm Stärke vollständig durchgerostet waren, den unumstößlichen Nachweis erbracht, dafs selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen das Eisen in Cement nicht roset; denn soweit jene Eisenstäbe von Cementbeton eingehüllt waren, zeigten dieselben auch nicht den geringsten

Rost, hatten metallisch reine, durch ein Cementhäutchen überzogene Oberfläche und unveränderte Stärke.

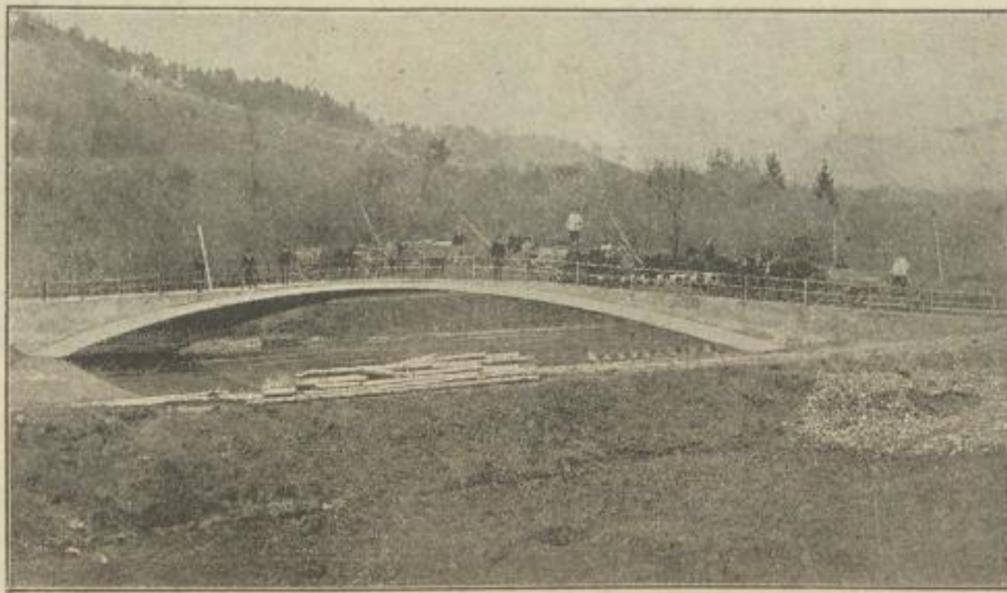
Hiernach darf als erwiesen gelten, dafs die Cementumhüllung dem Eisen seine schlechteste

Eigenschaft, die der leichten und vollständigen Rostbildung bei der Berührung mit feuchter Luft oder mit Luft geschwängertem Wasser, dauernd nimmt, während alle die üblichen, das Eisen vertheuernden, metallischen Ueberzüge nur einen nicht lange vorhaltenden Schutz gegen

Rost bieten können. Das zweite und schwerwiegendste Bedenken richtete sich gegen die Haftung des Cements am Eisen und gipfelte darin, dafs beide Materialien, so vorzüglich sie an sich seien, nicht zu gemeinsamer Wirkung kämen.



Monier-Bogen der Portland-Cementfabrik „Stern“ in Finkenwalde bei Stettin. Spannweite 35 m, Pfeilhöhe 4 m, Stärke 10 cm, daneben Stampfbetonbogen ohne Eisen einlage von gleicher Spannweite, gleicher Pfeilhöhe u. Tragfähigkeit, durchweg 100 cm stark.



Straßenbrücke nach System Monier über einen Fabrik-Kanal in Wildegg (Schweiz). Mittlere Spannweite der im Winkel von 45° zur Kanalrichtung erbauten Brücke 39 m, Pfeilhöhe 3,5 m, Scheitelstärke 23 cm.