



A l'époque de l'invention du béton armé furent développés différents procédés pour ponter sans pilastres d'importantes portées. L'un d'entre eux était appelé "Système Professeur Möller". Il consistait à relier par du béton coulé en un seul tablier composé de poutres-dalles plusieurs supports arqués juxtaposés.

Le tablier constituait la membrane comprimée, tandis que la sous-tension en aciers plats, qui étaient ancrés dans le béton moyennant des équerres, recevait les tensions. Le câble porteur en acier fut simplement recouvert de crépi du côté inférieur. En général, les supports Möller se passaient d'une armature à proprement parler. L'inventeur de ce procédé était Carl Emil Max Möller (1854-1935), à partir de 1890 professeur à l'Institut Supérieur Technique de Braunschweig.

Le Pont sur le « Sefferbach » à Merzig fut réalisé en 1901 par l'entreprise Drenckhahn & Sudhop de Braunschweig et repris dans ses listes de références. Le décor néo-baroque en stuc de ciment des flancs du pont renvoyait au goût de l'époque : des ovales stylisés décorent les câbles porteurs extérieurs,

des volutes conduisent aux têtes de pont. En 1936, le pont fut élargi par un passage pour piétons en béton armé posé sur deux poutres en acier. En 2004, l'ouvrage est assaini.



© michel le moigne - cartographe - Metz

Text: R. Schreiber, A. Böcker; Fotos: R. Schreiber, K. Marschall, Übersetzung: A. Langini
Edition: Staatliches Konservatoramt des Saarlandes, Schloßplatz 16, D-66119 Saarbrücken
2004

Staatl. Konservatoramt Saarbrücken

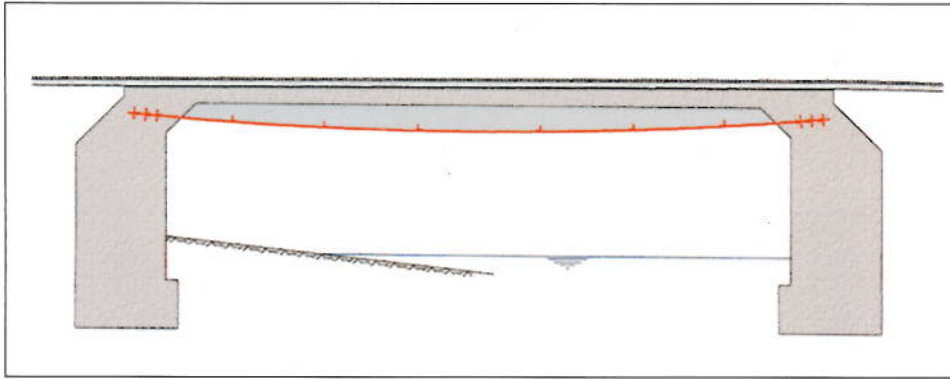
Brücke über den Seffersbach Merzig (Saarland)



Die kleine innerstädtische Straßenbrücke über den Seffersbach im Verlauf der Trierer Straße in Merzig zählt zu den bemerkenswertesten Verkehrsbauten des Saarlandes. 1901 als kleine Straßenbrücke errichtet, zeichnet sie sich nicht durch ihre Größe aus – sie besitzt lediglich eine Spannweite von 10,3 m -, sondern ist mit ihrem Baujahr 1901 als eine der ältesten erhaltenen Eisenbetonbrücken der Region bedeutend.

Beton ist bei sorgfältiger Ausführung enorm druckfest. Weil die einzelnen Gesteinskörner nur durch die Klebekraft des Zements miteinander verbunden sind, kann

Beton allerdings nur mit sehr geringen Zugkräften belastet werden. Ist eine Biegezugfestigkeit gefordert, müssen andere Materialien die Zugspannungen übernehmen. Seit den Erfindungen von François Coignet, Joseph Louis Lambot („Ferciment“) und Joseph Monier („Monier-Eisen“) in Frankreich sowie William Boutland Wilkinson und Thaddeus Hyatt in England und Amerika im zweiten Drittel des 19. Jhs. werden bis heute vorwiegend Eisen bzw. Stahl als zugbelastbare Bewehrung in den Beton eingebaut. In Deutschland wurde Eisenbeton nach der „Monier-Broschüre“ von Mathias Koenen 1887 und den Erfin-



dungen von François Hennebique („Verbundbalken-System Hennebique“), Emil Mörsch und Eduard Züblin als Stand der Technik Allgemeingut.

In der Frühzeit des Eisenbetons wurden verschiedene Verfahren entwickelt, um größere Spannweiten stützenfrei zu überbrücken. Eines davon war das „System Professor Möller“, bei dem mehrere nebeneinander liegende Fischbauchträger in unterspanntem Schüttbeton zu einer Tafel aus Plattenbalken verbunden wurden. Die Tafel bildete den Druckgurt, während die Unterspannung aus Flacheisen, die mit Stahlwinkeln im Beton verankert waren, die Zugspannungen aufnahm. Der eiserne Hängegurt wurde unterseitig lediglich überputzt. Auf eine eigentliche Armierung des Betons wurde in der Regel bei Möller-Trägern gänzlich verzichtet.

Erfinder dieser Bauweise war Carl Emil **Max Möller** (1854-1935), seit 1890 Professor an der Technischen Hochschule in Braunschweig. Zusammen mit dem Braunschweiger Bauunternehmen Drenckhahn & Sudhop entwickelte er ab 1894 Gurtträger, Decken und Brückenbauweisen bis zur Pa-

treife. Bezeichnend war sein empirischer Zugang zum neuen Verbundbaustoff „Eisenbeton“: mangels wenig entwickelter rechnerischer Nachweisverfahren verließ er sich in großem Maße auf Probelastungen bis zum Bruch an Ausstellungsbrücken und auf Versuche an Modellen. Die Darstellung der Einwirkung von Einzellasten gelang Möller jedoch nicht überzeugend und Zweifel an der tatsächlichen Tragfähigkeit des Systems konnten auch durch verschiedene rechnerische Nachweisverfahren nicht gänzlich ausgeräumt werden. Noch heute ist die Berechnung des Tragverhaltens nur



näherungsweise möglich. Die prinzipielle Eignung der Möller-Träger ist jedoch durch historische und aktuelle Belastungsversuche ausreichend nachgewiesen.

„Möller-Brücken“ gehören zu den frühesten Stahlbetonbrücken überhaupt. In der Regel wurden sie bei kleineren Spannweiten als starre, gelenkfreie Rahmenkonstruktion ohne bewegliche Auflager ausgeführt. Die Material sparende Bauweise bewirkte keine seitlich auftretenden Lasten und konnte ohne besondere Gründung gegen Seitenschub errichtet werden. Der Beton wurde im Ortverfahren eingebaut, wobei die eisernen Hängegurte als Unterschaltung verwendet wurden. Wegen der nur im Auflagerbereich eingespannten und punktuell eingebundenen Untergurte können die Plattenbalken der Bauart Möller zu den frühen Vorläufern heutiger Verbundträger gezählt werden.

Mit über 500 zwischen 1894 und 1920 errichteten Bauwerken zählten die „Möller-Brücken“ zu den erfolgreichsten modernen Brückenkonstruktionen der Jahrhundertwende. Erhalten sind davon bundesweit nur noch wenige Exemplare. Schwierigkeiten



bei der Berechnung des statischen Systems und die Korrosionsanfälligkeit des Untergurts haben vielerorts zum vorschnellen Abbruch von Möller-Brücken geführt, obwohl Schwerlastverkehr über Jahrzehnte hinweg keinen Zweifel an der Tragfähigkeit aufkommen ließ. So wurde eine 1908 errichtete Brücke dieser Bauart über den Köllerbach in Völklingen 2001 durch eine moderne Spannbetonkonstruktion ersetzt. Lediglich eine Brückenschwelle blieb als Erinnerung an das frühere Bauwerk erhalten.

Die Merziger Brücke über den Seffersbach von 1901 wurde vom Braunschweiger Bauunternehmen Drenckhahn & Sudhop ausgeführt und in deren Referenzlisten propagiert. Reminiszenz an den Zeitgeschmack war der neobarocke Dekor der Brückenschwelle in Zementstuck: Ein stilisierter Eierstab schmückt den jeweils äußeren Hängegurt, Voluten vermitteln zu den Auflagern.

1936 wurde die Brücke durch einen auf zwei längsverlaufenden Stahlträgern aufgelegten Gehweg mit Stahlbetondecke nach Süden verbreitert. 2004 wurde das Brückenbauwerk saniert.