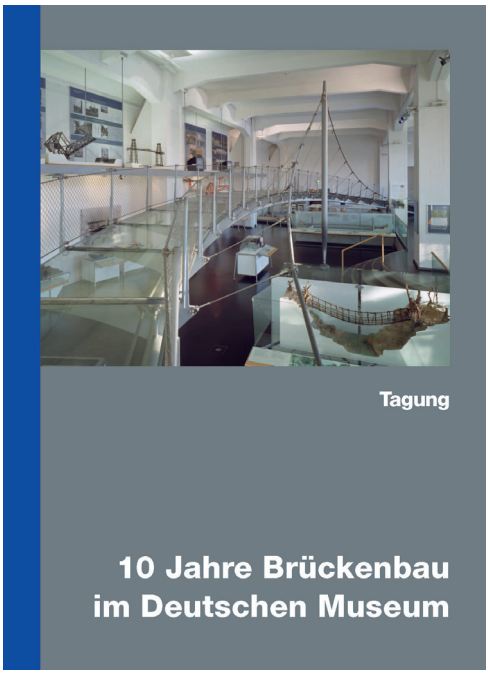

QUELLE

Knut Stegmann: Die Brücken der Firma Dyckerhoff & Widmann (Dywidag) auf den Industrieausstellungen der Jahrhundertwende. Tagung »10 Jahre Brückenbau im Deutschen Museum« am 18. November 2008 im Deutschen Museum München. – München: Deutsches Museum 2008 (online verfügbar unter: http://architexts.net/stegmann/archiv/08-tagung-brueckenbau/Stegmann-Tagung-Brueckenbau.pdf).

MEHR ZUM THEMA

http://architexts.net/stegmann/dyckerhoff-und-widmann-dywidag

KONTAKT ZUM AUTOR

http://architexts.net/kontakt

Knut Stegmann, RWTH Aachen

Die Brücken der Firma Dyckerhoff & Widmann (Dywidag) auf den Industrieausstellungen der Jahrhundertwende

Beton ist aus dem modernen Brückenbau nicht wegzudenken. Aus heutiger Perspektive ist daher kaum vorstellbar, dass die Etablierung dieses Baumaterials Ende des 19. Jahrhunderts langwierige Überzeugungsarbeit erforderte. Eine wichtige Rolle spielten die imposanten Brücken, die die Firma Dyckerhoff & Widmann auf den zeitgenössischen Gewerbe- und Industrieausstellungen in Deutschland präsentierte. Die Bauten haben jedoch bislang wenig Beachtung von der Baugeschichte erfahren, nicht zuletzt wohl wegen ihres ephemeren Charakters.

Zur Vorgeschichte: Die Firma Dyckerhoff & Widmann

Die Firma Dyckerhoff & Widmann wurde 1865 unter dem Namen *Lang & Cie.* in Karlsruhe gegründet. Zu den Teilhabern gehörte neben dem Karlsruher Kaufmann Heinrich Lang und dem Bauinspektor Franz Erwin Serger der Mannheimer Kaufmann Wilhelm Gustav Dyckerhoff, der einige Jahre zuvor bereits die Portlandzementfabrik Dyckerhoff & Söhne mitbegründet hatte. Das Hauptarbeitsgebiet der Firma Lang & Cie. stellte zunächst die fabrikmäßige Produktion von sogenannten »Zementwaren« dar. Zur Produktpalette gehörten künstlerische Produkte wie Architekturornamente und Skulpturen und technisch-funktionale Produkte wie Betonrohre und kleinere Behälter. Nebenbei betrieb die Firma in bescheidenem Umfang bauunternehmerische Tätigkeiten wie die Herstellung von Böden aus Beton und das Verlegen der produzierten Rohre. 1866 trat der Kaufmann Eugen Dyckerhoff anstelle seines Vaters Wilhelm Gustav Dyckerhoff in das Unternehmen ein. Auf Grundlage systematischer Betonforschung entwickelte er den »Stampfbeton«, einen nur erdfeucht angemachten, durch Stampfen verdichteten Beton. Diese Innovation verbesserte die Qualität der Zementwaren erheblich. Durch zahlreiche Ausstellungsteilnahmen gelang es der Firma in den 1870er Jahren, ihre Zementwaren im süddeutschen Raum einzuführen, wo Produkte auf der Basis von Portlandzement vielerorts weitgehend unbekannt waren.

Die Fußgängerbrücke auf der Gewerbe- und Kunstausstellung in Düsseldorf 1880

Ende der 1870er begann Eugen Dyckerhoff systematische Versuche zur Entwicklung von Betongewölben. Gewölbebau war ein zukunftsträchtiger Bereich, denn Gewölbe fanden im zeitgenössischen Bauwesen vielfältige Anwendung: Sei es als Deckengewölbe bei Gebäuden, zur Überwölbung von Bachläufen und Kanälen oder eben im Brückenbau, insbesondere für die Eisenbahnen. Trotz vereinzelter Versuche mit dem neuen Baustoff stand man im deutschen Bauwesen einer konstruktiven Verwendung von Beton kritisch gegenüber. Mit einer umfangreichen Versuchsreihe führte Eugen Dyckerhoff im Jahr 1880 die grundsätzliche Eignung des jungen Materials für den Gewölbebau vor. Die Versuchsergebnisse erlangten durch ausführliche Publikation rasch eine größere Verbreitung. Weit eindrucksvoller als die

Knut Stegmann: Die Brücken der Firma Dyckerhoff & Widmann (Dywidag) auf den Industrieausstellungen der Jahrhundertwende. Tagung »10 Jahre Brückenbau im Deutschen Museum« am 18. November 2008 im Deutschen Museum München. – München: Deutsches Museum 2008 (online verfügbar unter: http://architexts.net/stegmann/archiv/08-tagung-brueckenbau/Stegmann-Tagung-Brueckenbau.pdf).

theoretischen Versuchsergebnisse zeigte eine repräsentative Ausstellungsbrücke aus demselben Jahr die Möglichkeiten des neuen Materials. In Zusammenarbeit mit ihrer Schwesterfirma Dyckerhoff & Söhne errichtete die Firma Dyckerhoff & Widmann auf dem Gelände der Düsseldorfer Gewerbe- und Kunstausstellung von 1880 eine im modischen Renaissancestil gehaltene Brücke aus Stampfbeton (Abb. 1).

Abb. 1: Brücke auf der Gewerbeausstellung in Düsseldorf 1880, ausgeführt von Dyckerhoff & Widmann, Entwurf Mylius & Bluntschli, Frankfurt/Main

Die Brücke, die in direkter Blickachse zum Eingang der Ausstellung lag, wies eine Länge von insgesamt 22 m, eine Breite von 4 m und eine Höhe von 13,5 m inklusive der bekrönenden Figur auf. Blickfang war ein rund 38 t schwerer Pavillon, der auf dem Scheitel der Brücke ruhte. Der Entwurf stammte von dem Frankfurter Architekturbüro Mylius & Bluntschli, das für seine Bauten im Renaissancestil bekannt war. Die Brücke präsentierte Beton vor allem als Mittel zur perfekten Imitation von Naturstein. Durch Vorsatzbeton in gelblicher und rötlicher Färbung entstand der Eindruck eines Sandsteinbaus. Der tragende Betonbogen von 12 m Spannweite und einer Stärke von nur 20 cm war durch die künstlerische Überformung kaum noch ablesbar. Die Ornamente stammten zum Großteil aus dem Standardsortiment der Zementwarenfabrik; sie wurden als Fertigteile angeliefert und in Düsseldorf nur noch versetzt. So benötigte die Firma Dyckerhoff & Widmann gerade einmal acht Wochen zur Ausführung der Brücke. Die Ausstellungsbrücke in Düsseldorf war ein großer Erfolg für die Firma: Tagespresse und Fachzeitschriften würdigten ausführlich die neuartige Konstruktion und ihre repräsentative Gestaltung. Es folgten zahlreiche Aufträge für Brückenbauten in Beton, insbesondere in Sachsen. Die Firma Dyckerhoff & Widmann wandelte sich von der Zementwarenfabrik zur überregional agierenden Betonbauunternehmung.

Die Straßenbrücke auf der Gewerbe- und Industrieausstellung in Düsseldorf 1902

Etwas mehr als zwei Jahrzehnte später präsentierte sich die Firma Dyckerhoff & Widmann wiederum mit einer Brücke auf einer Gewerbeausstellung in Düsseldorf. Nicht ganz zufällig wählte die Firma wohl ein zweites Mal diesen Ort für einen repräsentativen Brückenbau, denn sie war in der prosperierenden Region bislang durch keine Niederlassung vertreten und die preußischen Behörden standen den Betonbrücken immer noch ablehnend gegenüber.

Die Betonindustrie hatte sich inzwischen im Deutschen Beton-Verein organisiert, dessen Vorsitz Eugen Dyckerhoff übernommen hatte. Die Betonbrücke der Firma Dyckerhoff & Widmann war Teil einer größeren Anlage, mit der sich die Mitglieder des Beton-Vereins zusammen mit dem Verein Deutscher Portlandzementfabrikanten präsentierten. Der Gesamtentwurf stammte vom Düsseldorfer Architekten A. Bender unter Mitarbeit von W. Fränkel und war auf eine dauerhafte Erhaltung der Anlage angelegt.

Abb. 2: Brücke auf der Gewerbeausstellung in Düsseldorf 1902, ausgeführt von Dyckerhoff & Widmann, Entwurf A. Bender, W. Fränkel, Düsseldorf

Die Brücke von der Firma Dyckerhoff & Widmann, die den Abschluss der Anlage zum Rheinufer bildete, war für eine spätere Nutzung als Verkehrsweg ausgebildet (Abb. 2). Sie hatte eine Spannweite von 28 m, eine Breite von 9 m und eine Bogenstärke von 65–85 cm und bestand aus Stampfbeton. Die Ansichtsflächen imitierten wiederum Naturstein durch einen Vorsatzbeton mit Steinmehl, der zusätzlich noch steinmetzmäßig überarbeitet wurde. Wie geplant blieb die Betonanlage nach der Ausstellung noch mehrere Jahre erhalten. 1908 forderte die Stadt Düsseldorf jedoch aus stadtplanerischen Gründen den Abriss der gesamten Betonanlage inklusive der immer noch mängelfreien Brücke. Der Deutsche Beton-Verein führte zuvor einen aufsehenerregenden Belastungstest durch, bei dem die Brücke 423 t und damit mehr als das 18,5-fache der errechneten Nutzlast trug. Für die Firma Dyckerhoff & Widmann war die Ausstellung wiederum ein Erfolg: Sie durfte im Anschluss an die Ausstellung mehrere Bahnunterführungen am Rangierbahnhof Köln Eifeltor als erste größere Betonbrücken in Preußen ausführen.

Weiterführende Literatur

Knut Stegmann: Das Bauunternehmen Dyckerhoff & Widmann. Zu den Anfängen des Betonbaus in Deutschland 1865–1918. Tübingen/Berlin, erscheint 2014.

Anette Ciré: Auf der Suche nach der architektonischen Form: Die deutsche Betonindustrie auf den Ausstellungen vor 1914. In: Detail 1997, Heft 8, S. 1303–1308.

Verein deutscher Portland-Cement-Fabrikanten und Deutscher Beton-Verein (Hg.): Deutsche Portland-Cement- und Beton-Industrie auf der Düsseldorfer Ausstellung 1902. Berlin, 1902.

Bildnachweis

Abb. 1: N. N.: Gewerbe- und Kunst-Ausstellung Düsseldorf 1880. Düsseldorf, 1881, S. 185.
Abb. 2: Katalog der Firma Dyckerhoff & Widmann von 1910, S. 8.