

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115/116 (1940)
Heft: 17

Nachruf: Behrens, Peter

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



RUDOLF FURTER

INGENIEUR

7. Febr. 1898

1. April 1940

während, gewissenhafte Kontrolle des Zeit- und Materialaufwandes bei den von ihm geleiteten Bauten bildeten die Unterlage für neue Kostenvorschläge, die Furter mit meisterhafter Treffsicherheit stets einzuhalten wusste. Nach 19 Jahren angestrengter beruflicher Tätigkeit ist nun Kollege Furter in den besten Mannesjahren seiner Firma, seinen Freunden, seinen Kollegen und nicht zuletzt seiner Gattin und seinem zehnjährigen Söhnlein viel zu früh entrissen worden.

F. Bindschedler.

† Peter Behrens, Architekt, ist kurz vor Vollendung seines 72. Jahres gestorben. Wie viele Architekten des Jugendstils kam auch er von der Malerei her. Sein Darmstädter Haus¹⁾ war neben den Olbrichschen bei weitem das unpathetischste; ja es war ungekünsteltere, strengere Architektur als viele Bürgerhäuser, die Behrens Jahrzehnte später und in einer Zeit schuf, die die modernen Wohnbedürfnisse klarer erkannte und vorurteilsloser zu befriedigen suchte. Die grösste Bedeutung und den fruchtbarsten Einfluss auf die moderne Entwicklung gewann Behrens, als er, auf Veranlassung Walter Rathenaus zum künstlerischen Beirat der AEG nach Berlin berufen, den industriellen Serienprodukten, von der elektrischen Glühlampe und vom einfachen Kochgerät bis zur Bogenlampe, eine von ihrer Funktion her und durch ihr Material gerechtfertigt erscheinende Form gab. War Behrens auch nicht der erste, der diese Ehrlichkeit des modernen Maschinenprodukts gefordert hat, so war doch ihm das Glück beschieden, an einer wichtigen Stelle praktische Arbeit im Sinne dieser Forderung mit als erster leisten zu können, auch im Bauen! Seine Turbinenfabrik ist nicht frei von monumentalen Intentionen; aber sie war 1909 so revolutionär und wegweisend wie heute die Sachlichkeit des Limmatwerkes Wettingen selbstverständlich ist.

Peter Behrens hat aber keine Verpflichtung in tieferem, moralischem Sinne in seinem Programm gesehen, das er einmal in früheren Jahren so formulierte: «Bei den Formaufgaben aller gewerblichen Anlagen handelt es sich stets darum, aus dem Wesen der zu gestaltenden Dinge selbst ihren Charakter zu schöpfen, den Typus zu ergründen... Das heisst nichts anderes, als auf alle Bedingungen, die eine Anlage mit künstlerischen und technischen Mitteln stellt, einzugehen, diese zu unterstützen, ja sie zum Grundsatz zu erheben und diesen zum sichtbaren Ausdruck werden zu lassen.» Dem Historischen gegenüber fühlte sich Behrens nicht mehr verpflichtet; umso weniger hatte er Hemmungen vor dem virtuellen Spiel mit historischen Formen. So zeigt sich in seinem Schaffen ein dauerndes Schwanken zwischen sachlicher Lösung und polyglotter Pathetik. Diese lebt sich in der wilhelminisch-klassizistischen Monumentalität des ehemaligen Petersburger Botschaftspalasts, im Spiel mit Vertikalen (Entwurf für ein Verwaltungsgebäude des Stummkonzerns), orientalischen Kuppeln (Entwurf für eine Synagoge in Zilina 1928) und «gotisierenden» Spitzwinkeln (Dombauhütte auf der Münchner Gewerbeschau 1922) oder in bühnenbildmässigen Wirkungen suchenden Raumbildungen (Haupthalle des Höchster Verwaltungsgebäudes) aus. Dabei war bei aller Virtuosität dieses Formenspiels die Phantasie ebensowenig Behrens' Stärke wie die Sicherheit der Proportionierung, in der ihm manche Artverwandten, z. B. Bonatz, überlegen sind. Uberschaubar man das Werk

mehrfähriger Assistententätigkeit bei Prof. Dr. Meyer-Peter an der E. T. H., die letzten 14 Jahre gearbeitet hat. Neben den ihm zugewiesenen Untersuchungen und Aufgaben hatte Ing. Furter Gelegenheit, verschiedene von ihm bearbeitete Projekte in der Ausführung zu überwachen. Um nur die grössten Arbeiten dieser Art zu nennen, sei erinnert an den Umbau des Maschinenhauses des Kraftwerkes Beznau, den Neubau des Werkes Dietikon der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, verschiedene Ergänzungsarbeiten am Kraftwerk Waggital, und als letzte Arbeit den Umbau des Stauwehres des Kraftwerkes Zuzikon des Aargauischen Elektrizitätswerkes. Mit der gleichen Gründlichkeit, wie er seine Projekte bearbeitete, setzte er sie mit einem sichern Dispositionstalent in die Tat um. Fort-

auch nur bis zum Jahre 1928²⁾, so wird es niemand überraschen dass Behrens an der Stuttgarter Weissenhofsiedlung³⁾ beteiligt sein konnte und dann sechs Jahre später mit Leichtigkeit den Anschluss an den nationalsozialistischen Monumentalstil fand; er war zuletzt bei den Umbauplanungen für Berlin tätig und ist in ihrem Zusammenhang mit einem Entwurf für ein monumentales Verwaltungsgebäude der AEG hervorgetreten. M. L.

MITTEILUNGEN

Ein Hochspannungsmesser für 600 kV ist durch W. Rogowski und H. Böcker im Elektrotechnischen Institut der T. H. Aachen entwickelt worden und von ihnen in «Z.VDI» 1940, Nr. 7 beschrieben. Er vereinigt zwei Vorrichtungen, die Kelvin'sche Kondensatorwaage und die Induktionsmessdose von Wallichs und Opitz, zu einem einzigen Gerät. In einem unter U Volt Spannung stehenden Plattenkondensator ziehen sich die im Abstand a befindlichen Platten bekanntlich mit einer dem Quadrat der Feldstärke U/a proportionalen Kraft K an:

$$K = c \left(\frac{U}{a} \right)^2$$

Indem Lord Kelvin die eine Platte beweglich machte und durch eine eichbare Gegenkraft im Gleichgewicht hielt, schuf er ein Mittel, den über eine längere Zeit T genommenen quadratischen Mittelwert oder «Effektivwert» der Spannung

$$U_{eff} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T U^2 dt}$$

durch Messung des zeitlichen Mittelwertes $\bar{K}$ der Kraft zu «wägen»:

$$\bar{K} = \frac{1}{T} \int_0^T K dt = \frac{c}{a^2} \frac{1}{T} \int_0^T U^2 dt = \frac{c}{a^2} U_{eff}^2$$

In dem neuen Instrument wird $\bar{K}$ elektromagnetisch, eben mit der Induktionsmessdose, bestimmt. Diese besteht aus einer um höchstens etwa $\frac{1}{10}$ mm durchbiegbaren Membran und einem Transformator mit zweiteiligem Eisenkern. Dessen eine Hälfte, mit der Sekundärspule, ist an der Membran befestigt, sodass sich mit deren Durchbiegung der Luftspalt zwischen den beiden Kernhälften ändert, und damit auch — bei mit Wechselstrom konstant erregter, feststehender Primärspule — der in der Sekundärspule induzierte Strom I . Dieser wird über einen Gleichrichter mit einem empfindlichen Drehspulinstrument gemessen. I ist also eine Funktion der Durchbiegung, diese vorliegendenfalls ihrerseits von $\bar{K}$, da die bewegliche Kondensatorplatte, durch einen Stift mit der Mitte der Membran verbunden, mit der Kraft $\bar{K}$ an ihr zieht. Die Eichung, d. h. die Ermittlung der Funktion $I = \varphi(\bar{K}) = \varphi(c U_{eff}^2/a^2) = \psi(U_{eff}, a)$ geschieht, wie l. c. ausgeführt, mittels eines sog. Druckspulensystems. Durch Mikrometerschraube kann man mit a den Messbereich wählen. Zur Erhöhung der Durchschlagfestigkeit ist das Gerät mit Druckgas, getrocknetem Stickstoff oder Kohlendioxyd, gefüllt. Bei 10 at Gasdruck ist eine rd. 10 mal grössere Messfeldstärke U_{max}/a , nämlich 100 kV/cm, zulässig als bei Atmosphärendruck. Damit erreicht $\bar{K}$ die erforderliche Grössenordnung (pro cm² etwa 5 g), und die Genauigkeit die Grössenordnung 0,5% des Skalenendwerts. Die angegebene Messgrenze von 600 kV setzt Gleichspannung voraus (für die $U_{eff} = U_{max}$); für effektive Wechselspannungen liegt sie bei 400 kV.

Die Talsperre an der Vesdre oberhalb Eupen (Belgien), 5 km oberhalb der Stadt Eupen, wird zur Zeit mit 24,8 Millionen m³ Stauraum ausgeführt; sie soll der Verbesserung der Wasserverhältnisse des industriereichen Tales dienen. Die Sperre ist eine Gewichtsmauer mit leichter Grundrisskrümmung von 375 m Radius der Mauerkrone. Sie hat eine Höhe von rd. 57 m ab Talsohle, eine max. Fundamentbreite von 55 m und eine luftseitig vorkragende, als Strassenüberführung dienende 11 m breite Krone; der wasserseitige Maueranzug beträgt $\frac{1}{20}$, der luftseitige $\frac{4}{5}$. Die Gesamtlänge der Sperre in Kronenhöhe beträgt 350 m, ohne die rechtsufrig gelegene Hochwasserableitung. Diese ist mit Rücksicht auf die Nähe der Stadt Eupen für eine Leistung von 230 m³/s bemessen, obwohl die Höchstwasser nur 100 m³/s erreichen. Die Ausbildung stützt sich auf Modellversuche (1:20) im Wasserbaulaboratorium von Anvers, die grösste Wirbelbildung bzw. Energievernichtung bei abwechselnd gegen die Mitte fallenden und steigenden Treppenstufen der Kaskade ergab. Dieser vorgelagert sind zwei in Beruhigungsbecken abstürzende Ueberfälle von 9 m Höhe und es mündet die Kaskade ebenfalls in ein, auf Flussbetthöhe liegendes, besonders geräumiges Wasserpolder. Die Abschlussorgane arbeiten für alle Hochwasser unter 150 m³/s

²⁾ Vgl. das Buch von P. J. Cremers «Peter Behrens», Essen 1928.

³⁾ Vgl. «SBZ» Band 90, Seite 119* (1927).

¹⁾ Vgl. «SBZ» Band 38, Seite 101* (7. September 1901).