

Objektyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **123/124 (1944)**

Heft 22

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

sie das Wissen und Können und damit die Tüchtigkeit auf dem Gebiete des Bauwesens gefördert werden.

Die Haupterzeugnisse der A.-G. Hunziker & Cie. umfassen die Superbetonrohre, Kalksandsteine, die Tunnelsteine und Silisolith-Leichtsteine, sowie eine Reihe anderer Erzeugnisse der Zementwarenindustrie. Die vorliegende Nummer behandelt in einem ersten Aufsatz von Ing. Dr. A. Voellmy, Abteilungsvorsteher der EMPA, die Superbetonrohrleitung. In übersichtlicher und instruktiver Weise werden darin von einem guten Kenner dieser Erzeugnisse Herstellung und Verlegung, physikalische Eigenschaften, Festigkeit und zulässige Spannungen, Beanspruchungen, Dimensionierung und die hydraulischen Verhältnisse der Superbetonrohre untersucht. Ein reiches Bildmaterial und aufschlussreiche Diagramme dienen zur Erläuterung. Im besondern werden darin die Ergebnisse einer Reihe von Versuchen in der EMPA und von theoretischen Untersuchungen des Verfassers angegeben, die dem Praktiker eine gute Unterlage für die Berechnung solcher Rohrleitungen in die Hand geben. Neben den rein festigkeitstechnischen Angaben über diese Rohre kommen auch die hydraulischen Eigenschaften in bezug auf den Durchfluss zur Darstellung. Es zeigt sich dabei, dass die Rauigkeitseigenschaften dieser Rohre ganz hervorragende sind. Ein Diagramm für die hydraulische Bemessung von Superbetonschleuderröhren auf Grund der Rauigkeitskoeffizienten gestattet dabei eine rasche Berechnung solcher Rohrleitungen. Im Anschluss finden wir in übersichtlicher Tabellenform zusammengestellt die Hauptabmessungen der verschiedenen Superbetonrohre, sowie Tabellen über die Momente und Normalkräfte bei verschiedenen Belastungsfällen. Eine Zusammenstellung der Rauigkeitskoeffizienten von Leitungen und Kanälen aus verschiedenen Materialien und verschiedenen Verkleidungen bietet interessante Vergleichsmöglichkeiten.

Der zweite Aufsatz des Heftes behandelt die Erfahrungen mit Superbetonschleuderröhren beim Bau von Druckleitungen für das Kraftwerk Orsières von G. Mathis, Ing. bei der Schweiz. Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft in Basel. In diesem Aufsatz sind neben den praktischen Erfahrungen beim Bau verschiedener Schleuderbetonrohrleitungen im Kraftwerk Orsières auch die Ergebnisse der Messungen an den fertig verlegten Rohrleitungen von besonderem Interesse. — Der Schluss des Heftes wird durch eine Zusammenstellung der neueren Literaturangaben über das Gebiet der Betonrohrleitungen ergänzt.

Die «Hunziker-Mitteilungen» stellen eine wertvolle Bereicherung der schweizerischen technischen Literatur dar. Ihr Studium kann allen Fachleuten bestens empfohlen werden.

G. Gruner

#### Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

**Rede und Vortragskunst.** Ein Brevier von Emil Oesch. 80 Seiten. Thalwil 1944, Emil Oesch-Verlag. Preis kart. Fr. 3.75.

**Die Kunst, Briefe zu schreiben.** Von Hans Kury. 112 Seiten. Thalwil 1944, Emil Oesch-Verlag. Preis kart. Fr. 4.75.

**Werkmeister und Arbeiter.** Von E. Steiger. Thalwil 1944, Emil Oesch-Verlag. Preis geh. Fr. 1.50.

#### Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. W. JEGHER (im Dienst)  
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S. I. A. Technischer Verein Winterthur

Vortragsabend vom 20. Oktober 1944

#### Die Wandlung des naturwissenschaftlichen Weltbildes und seine Bedeutung für die Technik.

Die Weltanschauung des Ingenieurs bleibt im allgemeinen in der mechanistischen Physik stecken, und das ist begreiflich, denn diese dient ja als Fundament für sein Schaffen. Er sträubt sich auch gegen Neues, das nicht sehr anschaulich ist, wie das beim modernen physikalischen Weltbild zutrifft. Es wird auch behauptet, dass nur derjenige vom modernen physikalischen Weltbild sprechen dürfte, der dessen mathematische Formulierung beherrscht. Glücklicherweise stimmt das nicht. Wir können ja auch leben, ohne unsern Körper zu verstehen. So ist es denn auch einem Mediziner möglich, über das moderne naturwissenschaftliche Weltbild zu sprechen, wie das am ersten Vortragsabend der Wintersaison im Schosse des Technischen Vereins Winterthur Prof. Dr. K. v. Neergaard getan hat. Er ist bekannt als Verfasser des Büchleins: «Die Aufgabe des 20. Jahrhunderts», das bereits in der dritten Auflage vorliegt und sowohl ins Französische als auch ins Spanische übersetzt wurde<sup>1)</sup>.

Das Fundament der Weltanschauung, das heute noch bis ins tägliche Leben hinein — den meisten unbewusst — uns beherrscht, ist die klassische Physik der Renaissance, das Ptolemäisch-Kopernikanische Weltbild. Auf diesem rationalen, rein vernunftmässigen System ist unsere heute noch herrschende

Weltanschauung aufgebaut, feiert Orgien in der Zerstörung und gibt uns keine Antwort auf bange Fragen. Die Krisis begann im Jahre 1900, in dem Zeitpunkt, da Planck seine Quantentheorie in der Physik und fast gleichzeitig de Vries seine Mutations-theorie in der Biologie bekanntgab. Etliche Jahre später folgte Einstein mit seiner Relativitätstheorie. Damit wurde mit einem Schlag aus Stetigkeit Unstetigkeit, Raum und Zeit mit der Materie funktionell verbunden. An Stelle der dreidimensionalen ist die vierdimensionale Betrachtung getreten. Aus dem statischen Denken wurde eine geschlossene Geschehnisfolge, aus einer grossen Anzahl einzelner Momentaufnahmen ein zusammenhängender Film, aus einzelnen Tönen ein Lied. Der Zeitfaktor tritt mitbestimmend auf.

In der klassischen Physik dominiert der Substanzbegriff; die Weltanschauung des Materialismus ist der Ausdruck der zentralen Stellung dieses Begriffes. Im Gegensatz dazu ist die moderne Physik spiritualistisch. Aber, und das ist das wesentliche an der Entwicklung, die klassische Physik wird durch die moderne Physik spiritualistisch. Aber, und das ist das Wesentliche zum Sonderfall, sie wird aber auch entthront. Die klassische Physik machte sich anheischig, auch das Leben erklären zu wollen; nun wird sie in die Schranken gewiesen, denn das kann sie nicht. Aus der klassischen Physik ergab sich das Primat der Wirtschaft, aus der modernen Physik ergibt sich das Primat des Geistes. Das Niedere geht im Höheren auf. In der klassischen Physik und Philosophie bestehen unlösbare Gegensätze, Dualismen; in der modernen Physik herrscht das Bohrsche Komplementaritätsprinzip, das philosophisch bedeutsamste Ergebnis, das sich aus der Quantenphysik herauskristallisiert hat. Es löst die Widersprüche, indem es sie in eine höhere Einheit eingliedert. Die Ueberwindung des Dualismus erfolgt durch eine ganzheitliche Auffassung. Die gegensätzlichen Aspekte bilden eine höhere Ordnung, ein Ganzes und das Ganze ist mehr als die Summe der Teile, es hat Eigenschaften, die die Teile nicht haben. Die Psychologie der sozialen Masse ist von der Psychologie des Einzelindividuum verschieden. Was vom Einzelindividuum aus betrachtet ein Widerspruch ist, wird vom Standpunkt der Masse aus verständlich. Hier wie auch in der Physik werden die starren Gesetze der klassischen Auffassung verständlich als statistische Durchschnitte.

Die Auswirkungen der neuen naturwissenschaftlichen Weltanschauung sind ganz ungeheuer, das Alte wird aber nicht überflüssig, sondern nur aufgesogen. Kein Gebiet des menschlichen Wissens kann sich der neuen Entwicklung entziehen. Nicht das klassische «divide et impera», sondern die Tendenz zur Ganzheit, zur höheren Ordnung, nicht Kollektivismus, sondern organische Gemeinschaft, Dezentralisation mit ideeller Bindung ist die Lösung, die sich ergibt. Die Technik muss zur Dienerin werden. Aufgabe der Hochschulen ist es aber auch, die Jugend in diesem Denken zu erziehen. Nicht höhere Fachschulen sollen sie sein, sondern sie sollen auf das Leben vorbereiten, das Schöpferische fördern und auch den Charakter des Studenten vorbereiten zu seiner Eingliederung in die Arbeitsgemeinschaft, in der er sein Leben erfüllen muss.

W. Zwicky

## VORTRAGSKALENDER

27. Nov. (Montag). V.-H. Zürich. 20.30 bis 21.15 h, Hörsaal 101 der Universität. Vortrag von Nat.-Rat Dr. *Armin Meili*: «Kulturelle und landschaftliche Erwägungen beim Bau von Wasserkraftanlagen» (ist in Nr. 21 versehentlich auf den 20. November angekündigt gewesen!).
27. Nov. (Montag). St. Galler Ing.- und Arch.-Verein. 20.15 h, Restaurant «Marktplatz» (I. Stock). Vortrag von Ing. *Hch. Wintsch* (Bureau Dr. Koenig, Zürich): «Alfol-Wärme- u. Kälteisolierung im Bauwesen und Apparatebau» (Filmvorführung).
28. Nov. (Dienstag). Linth-Limmatverband, Zürich. 16.20 h im «Du Pont». Vortrag von Kant.-Ing. *F. Triimpy* (Glarus): «Die Katastrophe des Durnagelbaches im Linthtal» (Lichtbilder).
29. Nov. (Mittwoch). Basler Ing. u. Arch.-Verein. 20.15 h in der «Schlüsselzunft» (I. Stock). Vortrag von Ing. Dr. *P. Steiger* (Bern): «Die Herstellung der künstlichen Textilien».
29. Nov. (Mittwoch). Zürcher Ing. und Arch.-Verein. 20.00 h, Gr. Hörsaal Physikal. Institut, E. T. H. (Gloriastr.). Vortrag von Prof. Dr. *P. Scherrer*: «Künstliche Atomumwandlung und Energiehaushalt der Sonne und der Fixsterne» (Lichtbilder).
29. Nov. (Mittwoch). Geograph.-Ethnograph. Ges. Zürich. 20.00 h, Aud. II der E. T. H. Vortrag von Prof. *Ed. Imhof*: «Gigers Zürcher Karte von 1667» (Lichtbilder).
1. Dez. (Freitag). Techn. Verein Winterthur. 20.00 h im Bahnhofsäli. Vortrag von Ing. *L. Martinaglia* (Gebrüder Sulzer): «Gestaltfestigkeit».
1. Dez. (Freitag). S. I. A.-Sektion Bern. 20.00 h, Bürgersaal des Bürgerhauses. Vortrag von Dipl. Ing. *Ad. M. Hug* (Thalwil): «Entwicklung des Rollmaterials» (Lichtbilder und Film); anschliessend Kurzvortrag von Ing. Dr. *Erwin Meyer* (SBB): «Neuere Entwicklung des Rollmaterials der SBB».
1. Dez. (Freitag). V.-H. Zürich. 20.30 bis 21.15 h, Hörsaal 119 der Universität. Vortrag von Ing. *O. Schubert* (Beauftragter für Arbeitsbeschaffung im Kanton Zürich): «Arbeitsbeschaffung setzt Planung voraus».

<sup>1)</sup> Besprochen in SBZ Bd. 123, S. 167 (1944).