

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 63/64 (1914)
Heft: 26

Vereinsnachrichten

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>

Literatur.

Pratique de la Construction en Béton et Mortier de Ciment armés ou non armés avec Etablissement rationnel des Prix de revient. Par *Frédéric W. Taylor*, M. E. Sc. D., et *Sandford E. Thomson* S. B., Membres de la Société Américaine des Ingénieurs civils. Traduit et adapté par *M. Darras*, Ingénieur, Directeur de la Revue générale de la Construction. Paris 1914. Editeurs H. Dunod et E. Pinat. Prix br. fr. 27,50, cart. 29 fr.

L'examen des deux ouvrages publiés aux Etats-Unis par MM. Taylor et Thompson: Concrete, plain and reinforced (le béton homogène et armé) et Concrete costs (les prix de revient du béton) ont fait croire à M. Darras que les entrepreneurs et les constructeurs français pourraient trouver le plus grand intérêt à posséder une traduction et une adaptation de ces publications.

Le premier de ces ouvrages est un véritable traité pratique de la construction en béton et en mortier de ciment, dans lequel les auteurs ont réuni les formules posées par les éminents ingénieurs de tous les pays, mais qu'ils ont simplifiées.

Ils n'ont pas cherché à implanter une théorie personnelle, mais apportant, dans l'établissement de leur ouvrages, l'esprit pratique qui est l'une des caractéristiques de la nation américaine, MM. Taylor et Thompson ont profité de leur propre expérience et de leur examen des travaux les plus divers, pour poser des règles simples, que le constructeur pourra suivre en étant certain d'obtenir des résultats satisfaisants.

Le second ouvrage contient une définition exacte de la méthode d'organisation scientifique, qui a donné de si bons résultats dans les industries de la mécanique et de la métallurgie, lorsque M. Taylor a pu en faire l'application. Le côté intéressant de cet ouvrage est de ne pas se borner à une définition, mais de consigner les résultats obtenus par M. Thompson et différents confrères qui avaient appliqué la même méthode aux industries du bâtiment et plus particulièrement à la construction en béton armé.

Cette transformation est tellement profonde et vient tellement détruire les vieilles routines, qu'il était nécessaire d'en jeter les bases et de faciliter les premiers travaux, en donnant les résultats déjà obtenus par les précurseurs américains.

C'est le but de ce deuxième ouvrage qui donne, d'une façon complète, les temps passés pour chacune des opérations qui constituent la construction en béton armé.

L'adaptation faite par M. Darras des ouvrages de MM. Taylor et Thompson pourra être le terrain sur lequel patrons et ouvriers pourraient arriver à une entente sérieuse, parce qu'il y aura une base nette et bien définie à leurs discussions, au lieu de voir, comme on l'a déjà fait jusqu'ici, chacun des deux partis essayer de tirer les plus gros avantages aux dépens de celui qu'il considère comme un adversaire, sans avoir de points bien nettement déterminés sur lesquels ils appuient leurs exigences réciproques.

La traduction des livres de MM. Taylor et Thompson sera de la plus grande utilité pour les entrepreneurs et les constructeurs, que préoccupent autant l'application pratique que la théorie pure.

Gesteinskunde. Für Studierende der Naturwissenschaft, Forstkunde und Landwirtschaft, *Bauingenieure, Architekten und Bergingenieure.* Von Dr. *F. Rinne*, Professor an der Universität Leipzig, Geh. Hofrat und Geh. Regierungsrat. Vierte, vollständig durchgearbeitete Auflage. Mit 451 Abbildungen im Text. Leipzig 1914, Verlag von Dr. Max Jänecke. Preis geb. 14 M.

Eine Besprechung des oben genannten Werkes in einer technischen Zeitschrift ist um so eher gerechtfertigt, als es der Verfasser meisterschaft verstanden hat, neben einer streng wissenschaftlichen Behandlung nicht allein ein Lehrbuch für Studierende der Naturwissenschaften zu schaffen, über dessen wissenschaftlichen Wert uns kein Urteil zusteht, sondern auch all das in das Werk aufzunehmen, was aus dem Gebiete der Petrographie der Technik im Allgemeinen von Nutzen sein kann.

Wenn auch z. B. im Tunnelbau, bei Aufmachung von Steinbrüchen, bei Bohr- und Sprengarbeiten, bei der Bearbeitung und Verwendung von Baumaterialien u. dgl., vorwiegend praktische, der eigenen Erfahrung entspringende Gesichtspunkte massgebend sind, so ist doch ein Vertiefen in diesen Teil der sog. geologischen Verhältnisse von grösster Bedeutung. Ganz besonders tritt das zu

Tage bei Kapitel VIII, das einige besonders technisch wichtige Verhältnisse der Gesteine behandelt, wie Gewinnbarkeit, Bearbeitbarkeit und Abnutzungsgrad, Festigkeit, Wetterbeständigkeit u. a. m.; desgleichen bei Kapitel X, 1.a: Zerstörung von älterem Gesteinsmaterial. Aber auch in den übrigen Teilen des wertvollen Buches treffen wir lehrreiche Hinweise auf die Technik, die uns bei der Lösung von technischen Aufgaben reichlich Anregung geben und neue Gesichtspunkte erschliessen.

Es sei deshalb die Gesteinskunde von Dr. F. Rinne zum eifrigen Studium und nicht minder auch nur als Werk zum Nachschlagen technischen Fachkreisen bestens empfohlen. E. W.

Ein Beitrag zur Beurteilung der heutigen Berechnungsweise der Drahtseile. Von Dipl.-Ing. *Richard Woernle*, Privatdozent und Konstruktionsingenieur an der Technischen Hochschule Karlsruhe i. B. Mit 6 Textfiguren. Karlsruhe und Leipzig 1914. Verlag von Friedrich Gutsch, Hofbuchhandlung. Preis geb. M. 2.40.

„Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, das Irrige und Unhaltbare der zurzeit üblichen und in amtliche Vorschriften übergegangenen Berechnung der Drahtseile auf Grund des heutigen Standes der Erkenntnisse zu kennzeichnen und die Wege zu weisen zu einer praktisch brauchbaren Lösung der Frage der Drahtseilsicherheit.“

Mit diesem, im „Vorwort“ enthaltenen Programme, ist der kritische Charakter der vorliegenden Schrift gekennzeichnet. Die Kritik richtet sich insbesondere gegen die sog. Bach'sche Formel, bzw. den 1879 von Bach angegebenen „Berichtigungskoeffizienten“ der älteren Formel von Reuleaux zur Berechnung der Biegungsspannung von Drahtseilen. In der Schrift ist sorgfältig alles zusammengetragen, was für und gegen den genannten Koeffizienten spricht und was in der Literatur darüber zu finden ist. Auf Grund eigener Erfahrung und eigener Beschäftigung mit der vorliegenden Streitfrage stimmen wir mit dem Verfasser vollkommen überein, dass der Bach'sche Koeffizient, als viel zu optimistisch, unbedingt abzulehnen ist. Wir empfehlen die vorliegende Schrift allen Interessenten, insbesondere Behörden und Fachleuten, zur eingehenden Beachtung. W. K.

Illustrierte Technische Wörterbücher. In sechs Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Russisch, Italienisch, Spanisch. Herausgegeben von *Alfred Schломann*, Ingenieur. Band X. *Motorfahrzeuge* (Motorwagen, Motorboote, Motorluftschiffe, Flugmaschinen). Unter Mitwirkung der Automobiltechnischen Gesellschaft und von Dipl.-Ing. *Rudolf Urtel*. Mit 1774 Abbildungen und Formeln. — Band XI. *Eisenhüttenwesen*. Unter redaktioneller Mitwirkung von *Wilh. Venator*, Ingenieur, und Dr. *Colin Ross*, Ingenieur. Mit 1685 Abbildungen und zahlreichen Formeln. München und Berlin. Verlag von R. Oldenbourg. Preis geb. Band X: M. 12.50, Band XI: M. 10.

Die beiden letzten Bände der von Ingenieur Alfred Schломann herausgegebenen Serie von illustrierten technischen Wörterbüchern nach der von uns anlässlich des Erscheinens der ersten Bände¹⁾ gewürdigten Methode Deinhard Schломann bilden eine wertvolle Bereicherung dieses schon recht umfassenden Werks. Obwohl bei der warmen Anerkennung, die den früheren Bänden allerseits gezollt wurde, uns eine weitere Empfehlung des Werks als überflüssig erscheint, möchten wir nicht unterlassen, auf die beiden neuen Bände, die sich den ersten würdig anreihen, hiemit noch besonders hinzuweisen.

¹⁾ Band XLVIII, Seite 23 und Band LI, Seite 276.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.
Dianastrasse 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

AUSZUG aus dem PROTOKOLL

der I. Sitzung des Wintersemesters 1914/15

Freitag den 13. November 1914 im „Bürgerhaus“ Bern.

Anwesend 42 Mitglieder und Gäste unter dem Vorsitz von Ing. *H. Eggenberger*.

Der Vorsitzende leitet die Sitzung ein mit einigen Dankesworten an die abtretenden Vorstandsmitglieder und gibt einen kurzen

Ueberblick über die Vereinsgeschäfte im Sommerhalbjahr. Herr Oberst *H. Peter*, als Gast anwesend, begrüsst die Versammlung im Namen des Central-Comité des schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

Aufgenommen wird Ingenieur *O. Bolliger*, der von der Sektion Zürich in die Sektion Bern übertritt. Austrittsgesuche liegen vor seitens der Herren: v. Graffenried, alt Kantonsingenieur; Ing. Morgenthaler, Interlaken; Dr. J. Sauter, Bern; Ing. H. Meier, Gerlafingen; Ing. Lichtenhahn und Ing. Hugentobler, Bern.

Hieran schloss sich der sehr interessante Vortrag von Herrn *E. Wiesmann*, Sektionsingenieur für den Bau des Hauenstein-Basistunnels, über

„Die Bauarbeiten am Hauensteintunnel“.

Einleitend gab der Vortragende einen kurzen Vergleich zwischen dem alten und dem neuen Tracé. Die Länge der beiden Linien ist annähernd gleich, der Vorteil der neuen Linie liegt in den wesentlich bessern Steigungsverhältnissen, die 10,5 ‰ auf offener Strecke und 7,5 ‰ im Tunnel, gegen 26 ‰ auf der alten Linie betragen. Die Baukosten der 16 km langen Strecke Sissach-Olten betragen gemäss Voranschlag vom Januar 1912 rd. 27 Mill. Fr., wovon 18,5 Mill. auf den 8135 m langen Basistunnel entfallen.

Der Vortrieb geschah in der Hauptsache von der Südseite, mit Rücksicht darauf, dass der Tunnel auf den grössten Teil seiner Länge von Süden nach Norden ansteigt. Die Hauptinstallationen befinden sich infolgedessen auf der Oltener Seite. Die Bohrung geschah sowohl im Vortriebsstollen, als auch in der Ausweitung, mit Druckluftschlämmern. Es ist wohl das erste Mal, dass der Vortrieb eines längeren Tunnels ausschliesslich mit Bohrschlämmern durchgeführt wurde. Damit ist der Vorteil verbunden, dass kurze Zeit nach der Sprengung die Bohrung wieder aufgenommen werden kann. In einem Tunnel mit vorherrschend hartem Gestein verdiente jedoch die Stossbohrmaschine den Vorzug. Die beim Vortrieb erzielten Fortschritte waren beträchtlich; so betrug z. B. im Jahr 1912 der grösste Monatsfortschritt 243 m. Der Durchschlag erfolgte nach 2 1/3 Jahren im Juni 1914, 1 1/2 Jahre früher als im Bauprogramm vorgesehen. Die Ausweitung geschah hauptsächlich vermittelt Firstschlitz, der gegenüber dem Firststollen die Vorteile rascherer Arbeit, geringern Sprengstoffverbrauches und besserer Lüftung aufweist.

Die geologischen Verhältnisse wurden an Hand mehrerer Profile erläutert. Die Uebereinstimmung mit den geologischen Gutachten war gut. Es wurde weniger Wasser angetroffen als man erwartete. An einigen Stellen traten Blähungen auf, die auf Wasserzutritt im Anhydrit zurückzuführen sind. In längeren Ausführungen trat der Vortragende sodann auf das Thema des Gebirgsdruckes ein, indem er die Ansicht widerlegte, dass dieser von der Höhe der Ueberlagerung abhängt.

Die Installationen repräsentieren einen Wert von über 2 Mill. Franken. Zum Betrieb der Kompressoren, Ventilatoren, Werkstätten usw. werden auf der Südseite 1100 PS, auf der Nordseite 420 PS in Dieselmotoren erzeugt. Seit Ausbruch des Krieges werden die Dieselmotoren mit gewöhnlichem Teer betrieben, was unter Beobachtung gewisser Erfahrungsregeln anstandslos vor sich geht. Der Vortragende betonte die grossen Fortschritte, die in der Anwendung von Maschinen beim Tunnelbau in den letzten Jahrzehnten gemacht worden sind. Ein Vergleich mit dem alten, 2,5 km langen Hauensteintunnel, der eine Bauzeit von fünf Jahren erforderte, ergibt für den Kilometer bei diesem zwei Jahre, beim neuen Tunnel fünf Monate.

Die Ausmauerung geschieht nach fünf Normaltypen, je nach der Gesteinsbeschaffenheit mit Widerlagern aus Naturstein oder aus Beton, das Gewölbe aus Natur- oder Kunststein. Grosse Aufmerksamkeit wurde der richtigen Ausbildung der Widerlager geschenkt.

Angesichts des grossen Verkehrs auf der Hauensteinlinie musste die Anbringung einer Blockstation im Tunnel und dessen kräftige Ventilation ins Auge gefasst werden. Von einem Taleinschnitt bei Zeglingen aus wurde ein Ventilationsschacht bis zum Tunnel abgeteuft, durch den der Rauch abgesaugt wird. Im Winter genügt voraussichtlich der natürliche Zug, im Sommer sorgt ein Ventilator dafür.

Zum Schluss wurde die Versammlung von Herrn Wiesmann eingeladen, die Bauarbeiten zu besichtigen.

Der interessante Vortrag, sowie die Einladung wurden bestens verdankt. An der Diskussion beteiligten sich die Herren Dir. *Peter*, Generaldirektor *Sand*, Ingenieur *Lang*, und der Vortragende.

Schluss der Sitzung 10 3/4 Uhr.

W. F.

Im Anschluss an diesen Vortrag fand am 28. Nov. bei einer Beteiligung von 25 Mitgliedern eine *Exkursion nach Olten* statt. Unter der freundlichen Führung von Herrn Ing. Wiesmann wurden die Arbeiten im Tunnel und die Installationen eingehend in Augenschein genommen und so das Bild, das im Vortrag entworfen worden war, in anschaulicher Weise ergänzt. Auch hierfür gebührt Herrn Wiesmann der Dank der Teilnehmer.

W. F.

Gesellschaft ehemaliger Studierender
der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Importante maison de la haute Italie *cherche jeune techniciens* ayant fait de bonnes études scientifiques en Chimie, Physique, et si possible, en Mécanique. Personne capable et énergique pouvant prendre avec le temps la direction technique de la fabrication du papier.

(1949)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. e. P.
Rämistrasse 28, Zürich I.

Abonnements-Einladung.

Wir richten hiermit auf den neuen, mit dem 2. Januar 1915 beginnenden XXXIII. Jahrgang hin, an alle technischen Betriebs-, Ingenieur- und Architektenbureaux, öffentliche Aemter usw., sowie besonders an die Mitglieder des *Schweizer Ingenieur- und Architektenvereins* und der *Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgenössischen Technischen Hochschule*, die noch nicht zu unsern regelmässigen Abonnenten zählen, die höfl. Einladung, sich als solche anzumelden.

Wie wir unsern Lesern bei Ausbruch der Kriegswirren in Aussicht stellten, konnten wir unser Programm auch bei den veränderten Verhältnissen aufrecht erhalten und hoffen, wenn, wie es den Anschein hat, unsere Inseraten-Einnahmen allmählich sich wieder erholen, bald auch dem Textteil den alten Umfang wieder geben zu können. Dass unter dem Drucke der Zeitlage die Zeitung weder an Reichhaltigkeit noch an sorgfältigster Ausstattung gelitten hat, davon haben sich unsere Leser überzeugt. Für den beginnenden Jahrgang sind ausser den laufenden Mitteilungen, Wettbewerben u. a. in Vorbereitung die Darstellung grösserer Hotels, Spitalbauten, Sanatorien, Schulen, Kleinwohnungsanlagen u. a.; aus dem Ingenieurwesen eingehende Bauberichte über den Simplontunnel II (Druckpartie der Südseite) und den Mont d'Or-Tunnel, eine Reihe von Wasserkraftanlagen, Brückenbauten u. a.; endlich aus dem Maschinenbau weitere detaillierte Ausstellungsberichte unserer geschätzten Mitarbeiter, Prof. F. Prášil, Prof. A. Stodola, Prof. P. Ostertag, Prof. W. Kummer u. a., sowie Kapitel über das Eisenbahnrollmaterial an der Landesausstellung, über die bisherige Entwicklung der S. B. B. usw.

Wir fügen bei, was besonders für Inserenten von Wert sein dürfte, dass die „Schweizer. Bauzeitung“ mit Ausnahme der unmittelbar vom Kriege betroffenen Gegenden in alle, auch die kriegführenden und überseeischen Länder regelmässig allwöchentlich zum Versand gelangt.

Neu eintretende Abonnenten können die Zeitung bestellen beim unterzeichneten Verleger und Herausgeber, bei unserem Kommissionsverleger Rascher & Cie. in Zürich und bei jeder Buchhandlung, sowie bei jedem Postamte zum Preise von jährlich 25 Fr. für die Schweiz und 30 Fr. für das Ausland. Die Mitglieder der Eingangs genannten Vereine, deren *offizielles Organ* die „Schweizer. Bauzeitung“ ist, geniessen den Vorzugspreis von 20 Fr. für die Schweiz und 24 Fr. für das Ausland, sofern sie ihre Abonnementserklärung direkt einsenden an den

Zürich, den 26. Dezember 1914.

Herausgeber der „Schweizerischen Bauzeitung“
A. Jegher, Ingenieur
Dianastrasse 5, Zürich 2.