

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 67/68 (1916)
Heft: 21

Sonstiges

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: 16.05.2025

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

Dr. Ing. Puppe stammende Walzverfahren patentiert. Der im Walzwerk gegossene Block wird auf einem Blockwalzwerk profiliert und erhält auf einem Universalwalzwerk die endgültige Gestalt. Durch diese Teilung des Auswalzens soll die Durcharbeitung des Materials sichergestellt und die erheblichen Formänderungen im Quersinne unschädlich gemacht werden.

Im Eisenbau wird die neue Trägerform sehr willkommen sein; sie stellt eine seit langem gewünschte Bereicherung seiner Bauelemente dar. Die wirtschaftlichen Vorteile und die Leistungsfähigkeit der Profile, die in den Werten $\frac{W}{G}$ und W zum Ausdruck kommen, sind erheblich; sie werden zusammen mit den konstruktiven Vorteilen und der grossen Anzahl Profildurchmesser den neuen Walzträgern im Brücken- und Hochbau ein weites Feld der Anwendung sichern, so z. B. als Quer- und Längsträger, als Druckglieder bei Fachwerkbrücken, als Deckenbalken, Säulen und Maste, sowie als Kranbalken.

A. B.

Der Astoria-Tunnel unter dem East-River der städtischen Gasversorgung in New York. Neben den vielen Tunnels, die in New York unter dem East-River einerseits und dem Hudson und dem North River andererseits in der Hauptsache dem Eisenbahnverkehr dienen, ist schon anfangs der neunziger Jahre zwischen Long Island und Manhattan unter dem East-River ein zur Unterführung von Gasleitungen bestimmter Tunnel von 3 m Durchmesser erstellt worden. Dem gleichen Zwecke dient der vor kurzem zwischen Long Island und Bronx unter dem gleichen Fluss erbaute Astoria-Tunnel. Bei einer Länge von 1420 m liegt dessen Sohle beim 84 m tiefen Astoria-Schacht auf Long Island 76,0 m, beim 74 m tiefen Bronx-Schacht 70,0 m unter der Wasseroberfläche und an der tiefsten Stelle des Flusses etwa 48 m unter der Flusssohle. Diese grosse Tiefe wurde mit Rücksicht auf die erhebliche Wassertiefe gewählt, die die Anwendung des Druckluftverfahrens ausschloss. Der ausbetonierte Tunnel hat ein hufeisenförmiges Querschnittsprofil von 5,5 m Höhe und 5,2 m grösste Breite und bietet Raum für vier Leitungen, von denen vorläufig die beiden untern von 1,83 m lichtigem Durchmesser verlegt sind. Auf einem Teil der Strecke sind die beiden Leitungen vollständig von einem die Sohle bildenden Betonkörper umgossen, während später die Leitungen frei auf einem Betonsockel gelagert wurden.

Besondere Schwierigkeiten bot die unter der tiefsten Flussstelle gelegene, auf etwa 120 m Länge durch verwitterten Felsen führende Teilstrecke. Im Oktober 1913 erfolgte an dieser Stelle, mit einer Wassermenge von 9000 l/sek., ein Wassereinbruch, der ein Ansteigen des Wassers im Astoria-Schacht bis zum Wasserspiegel des Flusses zur Folge hatte, da auf dieser Seite die Türe der zur Abgrenzung der gefährdeten Strecke erstellten Schottwand infolge eines dazwischengetretenen Holzstückes nicht vollständig zuklappte und die Pumpen nur eine Wassermenge von 5700 l/sek bewältigen konnten. Erst nach der Einspritzung von 15300 Säcken Zement, von der unversehrt gebliebenen Seite aus, in das zerklüftete Gestein, gelang es, den Wasserzufluss derart zu verringern, dass Schacht und Tunnel ausgepumpt und die Arbeiten wieder aufgenommen werden konnten. An der betreffenden Stelle hat nun der Tunnel eine wasserdichte Auskleidung, bestehend aus elfteiligen Stahlguss-Ringen, erhalten.

Der Tunnel wurde Anfang 1915 fertiggestellt und gegenwärtig ist eine der Leitungen, von denen jede für die tägliche Abgabe von 2,8 Millionen m³ Gas genügen wird, in Betrieb. Für die Prüfung ihrer Dichtigkeit wurde sie vollständig mit Wasser gefüllt, somit unter einem Druck von 8,5 kg/cm² gesetzt. Eine ausführliche Beschreibung des Bauvorgangs bringen unter andern „Eng. News“ vom 16. Oktober 1913, 7. und 14. Oktober 1915, sowie „Génie Civil“ vom 5. Februar 1916.

Bruch des Otay-Staudammes bei San Diego. Einen eigenartigen Damm hatte im Jahre 1898 das zur Wasserversorgung der Stadt San Diego, Cal., dienende untere Otay-Staubecken erhalten. Bei 170 m Kronenlänge und rund 44 m grösster Höhe einschliesslich Fundament war dieser Damm an der Krone 4,9 m, an der tiefsten Stelle rund 120 m breit. Als das Mauerwerk bis auf eine Höhe von rund 14 m fertig erstellt war, wurde beschlossen, den Damm nicht, wie ursprünglich vorgesehen, gemauert, sondern aus losen aufgeschichteten Felsblöcken auszuführen und die Abdichtung durch eine in der Mitte verlegte Stahlplatte vorzunehmen. Die aus 6,5 mm starken, zusammengeklebten Blechen bestehende 37 m hohe Kernplatte wurde unten eingemauert und nach Anstrich

mit heissem Asphalt und Ueberdeckung mit einem Gewebe beiderseits durch eine 30 cm dicke Zementschicht geschützt. Trotz des reichlich bemessenen, 1,75 m unter der Dammkrone gelegenen Ueberfalls wurde der Damm am 27. Januar, wie wir „Eng. News“ entnehmen, infolge ausnahmsweise starker Regenfälle überflutet, worauf innert etwa 15 Minuten die auf der Talseite liegenden Felsstücke weggeschwemmt wurden und schliesslich die Kernplatte barst, sodass der gesamte 59 Millionen m³ betragende Inhalt des Staubeeckens talabwärts stürzte. Die Kosten für die Wiederherstellung des Dammes dürften rund 8 Millionen Franken erreichen.

Schraubenpumpen von 3,9 m Flügeldurchmesser sind in verschiedenen, zur Beseitigung des Regenwassers dienenden Pumpstationen der Stadt New Orleans in Betrieb. Die von Ingenieur A. B. Wood entworfenen und von der Nordberg Manufacturing Co. in Milwaukee, Wis., ausgeführten, mit 75 bis 76 Uml/min laufenden Pumpen können nach „Eng. News“ bei 1,7 m Förderhöhe eine Wassermenge von 15,8 m³/sek, bei 2,3 m Förderhöhe eine solche von 14,7 m³/sek bewältigen. Der Wirkungsgrad schwankt dabei zwischen 76 und 80%. Ausserdem nimmt bei dieser Schraubenpumpe bei gleichbleibender Geschwindigkeit die Fördermenge mit sinkender Förderhöhe nur in geringem Masse zu, sodass der Kraftbedarf nicht, wie dies oft bei Zentrifugalpumpen der Fall ist, mit sinkender Förderhöhe zunimmt. Angetrieben werden die Pumpen, von denen zur Zeit elf aufgestellt sind, durch Drehstrommotoren von 600 PS bei 6000 V und 25 Perioden.

Ehrung eines schweizerischen Technikers. Am 5. und 6. April wurde in Washington das hundertjährige Jubiläum der „United States Coast and Geodetic Survey“, der Küsten- und Landesvermessungsanstalt der Vereinigten Staaten, gefeiert. Einziger ausländischer Ehrengast war an dieser Feier der schweizerische Gesandte in Washington, Dr. Paul Ritter. Dies hatte seinen Grund darin, dass dieses heute zur Weltbedeutung herangewachsene Institut seinerzeit durch einen Schweizer, dem aus Aarau gebürtigen Professor Ferdinand R. Hassler gegründet wurde. In einer Ansprache gab Dr. Ritter einen kurzen Abriss des Lebenslaufes des Gelehrten, der bis zu seinem Tode im Jahre 1843 das grosse unternommene Werk mit Eifer und Sachkunde geleitet hat.

Schwedische Ostküstenbahn. Der Bau der schon im Jahre 1903 von der schwedischen Regierung genehmigten, zwischen Gefle und Hernösand der Küste des Bottnischen Meerbusens entlang führenden Privatbahn, ist vor kurzem nunmehr in Angriff genommen worden. Durch die neue Bahn sollen gegenüber der Linie Stockholm-Boden der Staatsbahn, die in grosser Entfernung von den auf dem betreffenden Küstenstriche gelegenen bedeutenden Städten verläuft, Abkürzungen von über 300 km erzielt werden.

Der Verband deutscher Elektrotechniker hält am 3. Juni in Frankfurt a. M. seine Jahresversammlung ab. Die Tagung ist diesmal zum grossen Teil der Aussprache über den Ersatz von Sparstoffen in der Elektrotechnik und über die vorliegenden Erfahrungen mit Ersatzstoffen gewidmet. Zur Veranschaulichung des bisher auf diesem Gebiet schon Erreichten soll eine Vorführung von Ersatzstoffen und aus solchen hergestellten Erzeugnissen veranstaltet werden.

Wiederaufbau in Belgien. Der für den Wiederaufbau in Belgien von der Deutschen Fachgenossenschaft allgemein für erwünscht gehaltene künstlerische Beirat hat, wie wir der „Deutschen Bauzeitung“ entnehmen, folgende Zusammensetzung erhalten: Dr. Ing. M. Dülfer in Dresden, Prof. G. Frentzen in Aachen, Prof. Dr. Ing. Hans Grässel in München, Oberbaurat R. Saran in Berlin und Oberbaurat Dr. Ing. J. Stübgen in Grunewald.

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband. Wie wir der letzten Nummer der „Schweiz. Wasserwirtschaft“ entnehmen, hat sich am 27. November in Bellinzona unter dem Namen „Associazione Ticinese di Economia delle Acque“ mit Ingenieur Giovanni Rusca als Präsidenten eine selbständige Sektion des Schweizer Wasserwirtschaftsverbandes konstituiert.

Preis ausschreiben.

Skulpturen für städt. Verwaltungsgebäude in Zürich. Im Wettbewerb zur Erlangung von Skulpturen zur Ausschmückung der neuen Amtshäuser im Oetenbach in Zürich, zu dem 21 Bildhauer 185 Modellskizzen eingegeben hatten, sind von dem aus den Herren Prof. Dr. G. Gull in Zürich und den Bildhauern H. Haller in Zürich